
13/1

Oest. Botan. Zeitschrift 1871



Dr Ladislav Čelakovský

Oesterreichische

BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Mit

Original-Beiträgen

von

Abl, Ascherson, Barth, Bartsch, Berggren, Branik, Brassai, Brotherus, Čelakovský, Cohn, Dedecek, Focke, Garcke, Gremli, Gsaller, Haus, Heidenreich, Heldreich, Hohenacker, Hohenbühel-Heufler, Holuby, Janka, Kanitz, Karo, Kerner, Krenberger, Landerer, Lorinser, Magnus, Mayer, Murmann, Pittoni, Radde, Rauscher, Rossi, Schur, Schütz, Sonder, Sonklar, Strobl, Tommasini, Uechtritz, Vagner, Val de Lievre, Vatke, Vulpius, Wallner, Wawra.

Redigirt

von

Dr. Alexander Skofitz,
Magister der Pharmacie, der kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer wissenschaftlichen Gesellschaften Mitglied.

XXI. Jahrgang.

(Mit 1 Lithographie.)

Wien 1871.
Verlag von C. Gerold.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N°. 1.

XXI. Jahrgang. WIEN. Jänner 1871.

Gallerie österreichischer Botaniker.

XV.

Ladislav Čelakovský.

(Mit einem lithographirten Porträt).

Ladislav Čelakovský wurde den 29. November 1834 in Prag geboren, wo er auch den ersten Unterricht unter der sorgsamen Leitung seines Vaters Franz Ladislav Č., hochgefeiert als Dichter und Schriftsteller, erhielt. In Folge der im J. 1842 stattgefundenen ehrenvollen Berufung seines Vaters als Professor der slavischen Sprachen und Literatur an die Universität Breslau genoss Č. seinen weiteren Unterricht am kath. Gymnasium zu Breslau, absolvirte dorten bis zum J. 1849 die vier unteren Klassen und bildete sich dabei in der deutschen Sprache gründlich aus.

Weilend an einer Stätte, wo die Naturwissenschaft, namentlich aber die Botanik zu allen Zeiten ihre Pflege fand, konnte es nicht fehlen, dass des begabten Knaben empfänglicher Sinn sich den gebotenen Anregungen zuwendete, und wirklich gewann Č. schon damals unter dem Einflusse des Gymnasiallehrers Dittrich eine besondere Vorliebe für die Botanik. Nun wurde fleissig botanisirt, häufig auch

in Gesellschaft des Vaters, der ebenfalls ein grosses Interesse für die Pflanzen empfand, und ein erstes Herbarium wurde angelegt.

Im J. 1849, nach jenem grossen hoffnungsreichen politischen Umschwunge kehrten Č. und sein Vater in ihre Heimath zurück, letzterer als Professor oben genannter Fächer an die Universität Prag. Doch schon im J. 1852 starb derselbe, bevor noch Č. das Ober-Gymnasium absolvirt hatte und hinterliess sechs Kinder, aber leider kein Vermögen. In dieser für Čelakovský's Zukunft so misslichen Lage, nahm sich des verwaisten Knaben Professor Purkyné, der berühmte Physiologe, als Mensch wie als Gelehrter gleich hoch stehend, väterlich an. Er, der gleichzeitig mit Čelakovský's Vater Breslau verliess um in Prag zu lehren, bot dem Sohne seines dahingeschiedenen Freundes nicht allein den ganzen Unterhalt, sondern auch die Mittel zur Fortsetzung seiner Studien. Diese neuen Lebensverhältnisse gestalteten sich für Č. um so freundlicher, als ein gleiches Streben in der botanischen Wissenschaft ihn mit Purkyné's Sohn Emanuel, der gegenwärtig als Professor an der Forstschule in Weisswasser fungirt, auf das innigste verband. Beider Genosse war Julius Sachs, der sich der Physiologie widmete.

Nach mit Auszeichnung abgelegter Maturitätsprüfung im J. 1853 besuchte Č. verschiedene naturwissenschaftliche Vorlesungen an der Prager philosophischen Fakultät, in der Absicht sich der Gymnasial- oder Realschulprofessur zu widmen. Dabei aber kultivirte er zumeist das Studium der Botanik, er unternahm morphologische Studien, durchforschte das heimische Florengebiet, namentlich die Umgebung von Prag und übte sich im physiologischen Institute des Prof. Purkyné in elementaren mikroskopischen Untersuchungen. Nebenbei betrieb er auch die schöne Literatur und bildete sich in der englischen Sprache derartig aus, dass er vier dramatische Stücke Shakespeare's (König Lear, Heinrich IV. 2 Th., der Sturm) in die böhmische Sprache übersetzen konnte. Sie sind erschienen in der von der Matice-Gesellschaft veranstalteten böhmischen Shakespeare-Ausgabe. Ebenfalls in böhmischer Sprache abgefasst waren die ersten botanisch-literarischen Versuche Čelakovský's, welche er in der „Živa“ veröffentlichte, einer von Prof. Purkyné und Krejčí redigirten, anfangs mehr populären, später streng wissenschaftlichen Zeitschrift für Naturwissenschaft. Diese Abhandlungen betrafen theils monographische Bearbeitungen einzelner Pflanzenfamilien, theils morphologische und biologische Untersuchungen.

Im J. 1858 übernahm Č. die sich darbietende Supplentur für Naturgeschichte am Obergymnasium in Komotau, wo er sich an den um die Erforschung der böhm. Flora viel verdienten Arzt Dr. Knaf anschloss. Dort hatte er Gelegenheit die Erzgebirgsgegenden in botanischer Hinsicht kennen zu lernen. Damals schrieb er auch für das Gymnasial-Programm einen Aufsatz allgemeinen Inhalts. Nachdem der von Č. wegen Erkrankung supplirte Professor sein Amt nach Jahresfrist wieder angetreten hatte, nahm Č. die ihm gebotene Stelle eines Hauslehrers in der Familie des Zuckerfabrikanten Richter in König-

saal an, gab dieselbe jedoch, so angenehm sie auch war, schon nach einem halben Jahre gerne auf, als ihm das durch Dr. Emanuel Purkyně's Berufung an die Forstlehranstalt zu Weisswasser im J. 1860 erledigte Kustodiat der botanischen Abtheilung am böhmischen Museum anvertraut wurde, obwohl sich dabei seine materielle Lage zunächst verschlechterte.

Č. musste nun wohl einen grossen Theil seiner Zeit und Thätigkeit der Instandhaltung und Vermehrung der Musealsammlungen widmen, dabei erweiterten sich aber seine speziellen Pflanzenkenntnisse. Das Museum ist namentlich reich an böhmischen Pflanzen, diesen wendete Č. eine besondere Aufmerksamkeit zu, indem er sie als Basis zu einem schon seit lange vermissten Werke über die Flora Böhmens zu verwerthen beabsichtigte. In Folge dessen schrieb er zu jener Zeit eine Reihe von Artikeln, welche in Beziehung zur böhmischen Flora stehen und ihre Veröffentlichung in dem „Lotos," in der „Oesterr. botan. Zeitschrift" in der „Živa" und in der böhm. Museumszeitschrift fanden. Auch einige populär belehrende Aufsätze in der „Květy" datiren aus jener Zeit.

Obwohl Čelakovský's Zeit durch seine Arbeiten im Museum und durch seine Forschungen schon genugsam in Anspruch genommen war, so supplirte er doch wiederholt Naturgeschichte an der böhmischen Oberrealschule für den anderweitig beschäftigten Prof. Kvejcí, dem er für so manche Beweise freundschaftlicher Gesinnung zu Danke verpflichtet war. Inzwischen wurde ihm der Gedanke, an einer Mittelschule zu lehren, wozu er sich schon länger vorbereitet hatte, immer mehr verleidet und er strebte nun dahin sich den Weg an die Universität oder Technik zu bahnen. Zu diesem Zwecke entschloss er sich, die philosophischen Rigorosen abzulegen und wurde auch im J. 1863 zum Doktor der Philosophie promovirt.

Im folgenden Jahre vermählte sich Č. mit der Tochter seines väterlichen Freundes Dr. Knaf, allein schon im nächsten Jahre wurde ihm das traurige Geschick zu Theil seinen Schwiegervater durch den Tod zu verlieren.

Im J. 1866 habilitirte sich Č. an der Prager Technik in der Voraussicht, dass an dieser Anstalt eine Lehrkanzel für Botanik mit böhmischer Vortragssprache errichtet werde. Wirklich wurde eine solche noch in demselben Jahre kreirt und Č. erhielt die im Konkurswege ausgeschriebene honorirte Dozentur derselben. Im J. 1869 wurde er zum ausserordentlichen Mitgliede der Prager Gesellschaft der Wissenschaften gewählt.

Als im J. 1864 ein Comité für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens in's Leben trat, wurde Č. mit der botanischen Durchforschung betraut, und da das Comité sich in verschiedene Sektionen theilte, wurde er zum Vorstande der botanischen Sektion ernannt. Seit dieser Zeit unternahm Č. alljährlich, zumeist in den Ferienmonaten, botanische Bereisungen, nach dem entworfenen Plane, zunächst von Nord- und Nordostböhmen, im vergangenen Jahre auch vom südlichsten Theile des Landes. Die hierbei gesammelten Pflanzen

bleiben der von Č. separat aufgestellten speziellen böhmischen Sammlung einverleibt, welche die gesammte böhmische Flora repräsentiren soll und bereits sehr reich an Formen und Standorten ist.

Kurze Berichte über obige Bereisungen sind in den Jahresberichten des Comités niedergelegt. Die Resultate derselben aber benützte Č. zu der schon früher in Angriff genommenen floristischen Arbeit eines Prodromus der Flora von Böhmen, von welchem das erste Heft, gedruckt im J. 1867, bereits erschienen ist. Ein zweites Heft, welches die Apetalen und Gamopetalen, Dicotyledonen umfassen soll, ist dem Abschlusse nahe und wird noch in diesem Jahre erscheinen.

Nachfolgendes Verzeichniss der botanischen Publikationen Čelakovský's, welche sich durch ihren wissenschaftlich hohen Werth auszeichnen, macht jede weitere Hervorhebung der umfassenden botanischen Thätigkeit desselben entbehrlich. Čelakovský veröffentlichte an botanischen Arbeiten:

1. In der böhmischen Zeitschrift „Živa“:

1855. Linné's Biographie.
1856. Die Amentaceen. — Die Leguminosen. (Populäre Monographien dieser Familien.)
1857. Ueber die morphologische Gliederung der Pflanzenaxen, insbesondere der Rhizome. (Nach eigenen Untersuchungen.)
1858. Die Rebe. — Die Rosaceen. (Besonders deren Axenverhältnisse, morphologische Analysen.)
1860. Entwickelungsgeschichte der Blüthentheile. (Dargestellt nach Payer's Organogénie végétale de la fleur.)
1861. Die Ranunculaceen der Prager Umgegend. (Eine kleine Monographie.)
— Ueber *Colchicum*. (Morphologisch-biologische Abhandlung der Knollenbildung nach eigenen Untersuchungen.)
1862. Morphologische Uebersichten auf dem Gebiete der Botanik.
1863. Ueber Pflanzenbewegungen. (Zwei Abhandlungen aus der Pflanzenphysiologie.)
1864. Die Orobanchen (Morphologie, Systematik und Verbreitung der Arten in Böhmen.)
1866. Ueber die geschlechtliche Fortpflanzung der niederen Kryptogamen.
— Ueber den Pleomorphismus der Fruktifikationsorgane der Pilze.
— Ueber die pflanzengeografischen Formationen Böhmens. (Identisch mit dem in „Lotos“ deutsch veröffentlichten Festvortrage.)
1869. Die Entwicklung des Pflanzenreichs mit Rücksicht auf die Darwin'sche Theorie.
1870. Flora der Prager Gegend. (Aufzählung der Arten, ihrer Standorte, allgemeine pflanzengeographische Schilderung.)

(Die beiden letzten Abhandlungen erschienen als separate Schriften, die Flora von Prag dürfte überdiess von Č. demnächst in deutscher Sprache herausgegeben werden.)

2. In der böhmischen Museumszeitschrift:

1865. Ideen über die Herkunft der böhmischen Flora.

3. In der „Oesterr. botanischen Zeitschrift“:

1861. Ueber *Luzula pallescens* Bess. und nächstverwandte Arten.
1863. Ueber *Carex pediformis* und *C. Mairii.*
1869—1870. Beobachtungen und Kritiken einiger Pflanzen der böhmischen Flora. (1. *Carex pilosa* Scop., 2. *Knautia silvatica* Dub., 3. *Prunella,* 4. *Myosotis caespitosa* C. F. Sch., 5. *Polygala depressa* Wend.)
1870. Ueber *Rhinanthus angustifolius* Gmel.
— Sind *Osmunda* und *Scolopendrium* in Böhmen einheimisch?

4. In der Prager Zeitschrift „Lotos“:

Gelegenheitliche Mittheilungen über die böhmische Flora, über neue Arten, neue Fundorte u. s. w. in verschiedenen Jahrgängen, dann:
1862. Flora der Umgegend von Osseg, nach den Aufzeichnungen von P. Dom. Thiel. — Ueber die böhmischen Amarantaceen. — Die Equiseten Böhmens.
1863. Ueber Thesien. (Morphologie und Systematik, letztere bezüglich der böhmischen Arten.)
1864. Pflanzenmorphologische Mittheilungen. — Ueber die böhmischen Geranien.
1865. Ueber *Veronica agrestis* und verwandte Arten. — Ist *Pulsatilla Hackelii* Pohl. ein Bastart?
1866. Ueber die Pflanzenformationen und Vegetationsformen Böhmens. — Beitrag zur Kenntniss der Thyphaceen.
1867. Das Prioritätsrecht und der botanische Artname. — Eine interessante Blüthenabnormität bei *Campanula patula.*
1868. Die Orobanchen Böhmens.
1869. Ueber *Corydalis pumila* und *Gagea pusilla.*
1870. Ueber eine verkannte *Veronica*-Form. — Ueber *Orchis montana* Schmidt.

5. Im Jahresprogramm des Komotauer Obergymnasiums.

1859. Ueber die Entwicklungsstufen des Pflanzenreichs.

6. In den Sektionsberichten der naturwissenschaftl.-mathem. Sektion der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften:

1864. Ueber die böhmischen Orobanchen.
1865. Zur Morphologie der Rhizome der Carices.

7. Im Archiv für die naturwissenschaftliche Durchforschung Böhmens:

1867—1869. Prodromus der Flora von Böhmen (1. Heft, in beiden Landessprachen.) S.

Ueber die *Campanula Welandii* Heuffel.

Von Dr. Ladislav Čelakovský.

Im VII. Jahrgange des österr. botanischen Wochenblattes (1857 Nr. 15) ist von Heuffel die *Campanula Welandii* als neue, an der Donau und bei den Herkulesbädern im Banat wachsende Art beschrieben worden. Jedoch hat sie neuerdings Neilreich in seinen verdienstvollen „Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen" mit den Worten: „species genuina omnino non est" als Art auf das bestimmteste verworfen und für eine Abart der *Camp. patula* erklärt. Bei der Bearbeitung der Campanulen für meinen Prodromus fiel mir unter den Museumsexemplaren von *Camp. Rapunculus* ganz besonders eine Form auf, welche Wierzbicki schon im Jahre 1843 auf dem Berge Domugled bei den Herkulesbädern gesammelt und als *Camp. Rapunculus β paniculata* Wierzb. ausgegeben hat. Eine nähere Untersuchung ergab das positive Resultat, dass ich es mit einer sowohl von *C. Rapunculus,* als von *C. patula* zweifellos verschiedenen Art zu thun habe, und beim Nachschlagen der Literatur gewann ich aus Heuffel's guter und hinreichend ausführlicher Beschreibung der *C. Welandii* die vollkommene Ueberzeugung, dass die Pflanze Wierzbicki's mit dieser Heuffel'schen identisch sei, so dass Fries, „der kompetenteste Richter und Meister," im vollen Rechte war, als er Heuffel die Aufstellung einer neuen Art anrieth.

Gegenüber einer Autorität, wie Neilreich, ist es wohl gerechtfertigt, wenn ich nochmals die Begründung der Heuffel'schen Art unternehme, und zwar in vergleichender Methode mit Rücksicht auf die beiden nächstverwandten bereits genannten Arten, was Heuffel, wie so viele Autoren, die eine neue Art aufstellen, leider unterliess.

Im Vorhinein erregt schon der Umstand einiges Bedenken, dass dieselbe Pflanze von Wierzbicki, keinem schlechten Pflanzenkenner, als *Campanula Rapunculus,* dagegen von Neilreich und anfänglich auch von Heuffel selbst als *C. patula* bestimmt wurde. Diess erklärt sich aber genügend daraus, dass dieselbe wirklich in mehrfacher Beziehung mit der einen, in anderer wieder mit der zweiten übereinkommt, was wohl auch Schur (in Enumeratio plantarum Transsilvaniae p. 439) bestimmt haben mag, in der *C. Welandii* einen Bastart aus beiden zu vermuthen; derselbe sagt nämlich: „kommt mit *Camp. patula* gemeinschaftlich in ganz Siebenbürgen zerstreut vor, vielleicht *C. Rapunculo-patula.*"

Die Wurzel der *Camp. Welandii* hat einen dicken, fast rübenförmigen Körper, der sich tiefer unten in starke Aeste theilt, doch ist sie keineswegs so fleischig wie die ähnliche Wurzel von *C. Rapunculus,* sondern holzig, erhält sich daher im Trocknen unverändert, während letztere einschrumpft und deutliche Längsfurchen erhält. Dagegen ist die Wurzel der *C. patula* zwar ebenfalls holzig, doch dünn, spindelförmig und schickt sofort unter der Grundblätterrosette zahlreiche dünnere, ebenfalls holzige Fasern aus.

Am meisten charakteristisch sind für *C. Welandii* die Blätter und der Blüthenstand. Die unteren Blätter (nach Heuffel verkehrt eirund und in den kurzen Blattstiel keilförmig verschmälert) sind an den zwei mir vorliegenden sehr vollständigen Pflanzen bereits vollkommen zerstört und auch die nächsthöheren, länglichen, welche mit breiter, etwas geöhrter Basis sitzen, erscheinen stark vertrocknet, also wie gewöhnlich bei *C. Rapunculus,* während die unteren Blätter bei *C. patula* zur Blüthezeit meist noch frisch gefunden werden. Während der Blattrand der *C. Welandii* gekerbt ist und der drüsige Sägezahn an der Spitze der Kerbe oder in der Kerbvertiefung, zu welchem ein Seitennerv verlauft, ganz verkümmert oder doch nur sehr wenig merklich ist, erscheint der Blattrand der *C. Welandii* wegen deutlicher Entwicklung desselben Sägezahns deutlich gekerbt-gesägt, zugleich auch wellig gekraust, was *C. Rapunculus* ebenfalls in ähnlicher Weise aufweist. Ganz ausgezeichnet sind aber die oberen Blätter der *C. Welandii*, welche nach der Spitze des Stengels nur allmälig an Grösse abnehmen und daher noch in der Rispe selbst als Stützblätter ihrer Seitenäste ganz respektabel gross und breit (am Grunde noch 3—5''' breit) laubblattartig, eilanzettlich, langzugespitzt, mit geöhrt-gerundeter, den Stengel halbumfassender Basis sitzen. Bei den zwei anderen Arten sind die Blätter unterhalb der Inflorescenzzweige fast alle bereits viel kleiner, deckblattartig geworden, lineallanzettlich, mit verschmälerter oder doch nur wenig gerundeter Basis sitzend, aber nicht stengelumfassend.

Bemerkenswerth, obwohl weniger auffällig und in der That auch von Heuffel ganz übersehen ist die Beschaffenheit der am mittleren und unteren Theile des Stengels herablaufenden Blattspuren. Diese verlaufen bei der *Campanula Welandii* als je zwei schmale, aber deutlich nachweisbare Membranen von den Rändern der Blattbasis, nach derselben Richtung wie diese dem Stengel angedrückt und an ihrem freien Rande mit steifen, kammförmig gestellten und ebenfalls dem Stengel anliegenden Borstenhaaren besetzt, die merklich kräftiger sind als an *C. patula.* Bei diesen zeigt sich die Blattspur höchstens eine ganz kurze Strecke membranartig, wird aber bald zu einer vertikalen, senkrecht am Stengel stehenden Leiste, die denselben kantig macht; ebenso ist es bei *C. Rapunculus;* die Haare stehen unregelmässig nach zwei Seiten auf dieser Leiste. Man kann also den Stengel der *C. Welandii* schmal flügelkantig, den der *C. patula* und *Rapunculus* aber kantig berieft oder beleistet nennen.

Die Inflorescenz aller drei Arten ist zwar eine Rispe (welche durch Verkümmerung der Seitenknospen höheren als des ersten Grades auch, besonders bei *C. patula*, zu einer Traube sich vereinfachen kann), aber die Verzweigung derselben folgt bei jeder Art einem besonderen Gesetze.

Die Seitenzweige erster Ordnung sind bei *Camp. Rapunculus* kurz und tragen zwei Deckblättchen an ihrem unteren Theile (worauf zuerst Grenier aufmerksam gemacht hat), welche je einer Seitenblüthe den Ursprung geben; da auch diese die Endblüthe des Zweiges

nie übergipfelt, sondern kürzer gestielt bleiben, so entsteht hierdurch die schmale Form der Rispe. Wenn diese reich und üppig sich entwickelt, so folgen unter dem schmalen Rispentheile immer mehr und mehr verlängerte Seitenzweige, je tiefer man in der Rispe abwärts steigt, die Anzahl der Deckblättchen vermehrt sich ziemlich rasch; die Seitenzweige zweiten Grades erhalten in gleicher Weise auch ihre Seitenblüthen dritten Grades, und somit wiederholen die unteren Aeste ersten Grades den oberen einfacheren Rispentheil, die untersten derselben tragen wohl auch bei starker Verlängerung im unteren Theile sterile entfernte Deckblätter. Da alle Achsen straff und aufrecht abstehend sind, so erhält bekanntlich die Rispe einen sehr steifen Habitus.

Betrachten wir dagegen eine wohlentwickelte, reichblüthige Rispe der *C. patula.* Es verlängern sich da die Seitenäste ersten Grades von oben nach unten an der Rispe stetig und mit rascher Zunahme, auch die Internodien der Hauptachse zwischen ihnen verlängern sich ungemein, so dass die Aeste weit von einander abstehen und darum selbst bei kräftiger Rispe nur wenige sind (ich zählte höchstens 7, gewöhnlich sind ihrer weniger). Der Deckblättchen und der durch selbe bestimmten Sekundarzweige sind selbst an den unteren verlängerten Primarzweigen in der Regel nur 2, allein sie stehen um die Mitte oder über der Mitte der letzteren, mit andern Worten: ihr unterstes Internodium, bei *C. Rapunc.* so sehr kurz, ist hier sehr verlängert, daher der Ast von der Basis bis wenigstens zur halben Länge nackt. Nur an sehr kräftigen Inflorescenzen tragen die untersten Aeste wohl auch 3—4 Sekundarzweige, aber auch diese erst etwa von der Mitte an. Ein wesentliches Moment im Baue der Rispe ist die Uebergipfelung der Endblüthe des Stengels und der Aeste durch die zunächst stehende oder auch noch die zweitfolgende Seitenblüthe, wodurch der doldentraubige Habitus der Rispe bedingt ist. Endlich sind die Zweige nicht steif, sondern verschiedentlich gebogen und am Grunde bogig oder armförmig von ihren Mutterachsen abgehend, wodurch die abstehende Form der Rispe (panicula patula) zu Stande kommt.

Die *Campanula Welandii* unterscheidet sich von der *C. patula* im Rispenbaue durch Folgendes: Es nimmt nicht nur die Länge der Seitenäste, sondern auch die Anzahl der Sekundarzweige an denselben von oben nach unten stetig und gleichmässig zu, mehrere oberste Seitenzweige sind also einblüthig, dann folgen 3blüthige, zuunterst 5—6blüthige Zweige. Die Blüthenstiele entspringen auch hier über der Mitte der Seitenäste, doch findet nie Uebergipfelung statt, indem der oberste Blüthenzweig stets kürzer bleibt als das die Endblüthe tragende Internodium. Somit erhält jeder Primarzweig eine regelmässig pyramidal verjüngte Form, weniger deutlich die ganze Rispe, da die Hauptaxe des Blüthenstandes verhältnissmässig rasch beschlossen wird. Die untersten stark verlängerten Aeste erscheinen nicht so nackt in ihrer unteren Hälfte, wie bei *C. patula*, da sie daselbst 1—3 sterile Deckblättchen tragen. Der pyramidal-straussartige Bau der Rispe ist von dem doldentraubigen der *C. patula* wesentlich verschieden; jedoch

muss zur Vermeidung von Missverständnissen sofort bemerkt werden, dass an armblüthigen, fast traubigen Inflorescenzen der *C. patula* bisweilen keine Uebergipfelung der Endblüthen durch die nächsten Seitenzweige eintritt. Doch ist das in diesem Falle nur ein Zeichen verkümmerter Ausbildung des Blüthenstandes, indem die Zweige sich nicht gehörig verlängern können, — dagegen folgt eine reichlich entfaltete Rispe dieser Art stets dem doldentraubigen Typus. Wie schon gesagt, bleiben die Stützblätter der Rispenäste am Stengel bis weit hinauf in die Rispe noch laubartig, (nur die obersten, wie auch die an den Sekundarzweigen sitzenden, werden deckblattartig, lineallanzettlich), sie stehen auch einander weit mehr genähert, bei gleicher Länge der Rispe daher viel zahlreicher und demgemäss auch die Aeste erster Ordnung zahlreicher und mehr genähert, wodurch die straussartige gedrungene Form der Rispe entsteht. Ich zählte an einer kräftigen, etwa fusslangen Rispe 19 Primarzweige, während an einer ebenso langen und recht ausgebildeten Rispe der *C. patula* nur 6—7 dieser Zweige zu zählen sind. Da die Zweige bei *C. Welandii* auch bedeutend aufrechter und gerade stehen, so hält ihre Rispe in Bezug auf Steifheit die Mitte zwischen *C. patula* und *Rapunculus*.

In der Blüthe sieht die *C. Welandii* der *C. Rapunculus* ähnlicher als der *C. patula*. Ihre Kelchzipfel sind ebenso langpfriemlich ausgezogen, so lang oder fast so lang, seltener $^2/_3$ so lang als die Korolle, diese ist kleiner als die *C. patula* in der Regel (mit Ausnahme der ärmlichen Form var. *flaccida* Koch) besitzt, was aber bedeutungsvoller ist, sie hat eine schmälere, zilindrisch glockige, nach oben allmälig erweiterte Form mit aufrecht abstehenden, geraden und schmalen Zipfeln, während sie sich bei *C. patula* nach oben stark erweitert und die breiteren Zipfel sich nach aussen zurückbiegen. Die Drüsenanhängsel auf dem Kelche der *C. Welandii*, die nach Heuffel und Neilreich auch fehlen können, sind allerdings ohne Bedeutung, da sie auch bei *C. patula* nicht gar zu selten sich ausbilden. Uebrigens sind diese fast kugelrunden Gebilde nur verkümmerte und metamorphosirte Borsthaare, wie sie der Stengel besitzt, was die bisweilen vorkommenden Zwischenformen beweisen.

Um die spezifische Vollständigkeit der *Campanula Welandii* ganz klar zu machen, sollen ihre Unterschiede von den beiden nächsten Verwandten kurz zusammengestellt werden. Von *C. patula* unterscheidet sie: 1. die rübenförmig verdickte, obwohl ebenfalls holzige Wurzel, 2. die deutlicher flügelartigen Blattspuren und deren rauhere, kämmige Behaarung, 3. die am Grunde halbstengelumfassenden mitttleren und oberen, um die Blüthezeit vertrockneten unteren Blätter, der deutlich sägezähnige und gekrauste Blattrand, die dichte Stellung und Grösse der Blätter im oberen der Rispe angehörenden Theile des Stengels, 4. die reichästige, straussartige (nicht doldentraubig übergipfelnde) steifere Rispe, 5. die langpfriemlich auslaufenden, im Verhältniss zur Korolle langen Kelchzipfel, 6. die schmale, oben allmälig verbreiterte Korolle mit geraden Zipfeln.

Diese zahlreichen und theilweise ganz schlagenden Unterschiede, nebst der durch sie bedingten eigenen Tracht müssen meines Erachtens auch einem rigorosen Speziesrichter genügen, um eine von *Camp. patula* verschiedene Art zu begründen. Die obigen Merkmale sind auch schon in der Heuffel'schen Beschreibung grösstentheils gut, wenn auch nur kurz ausgedrückt, enthalten; um so auffallender ist es, dass Neilreich für diese von ihm verworfene Art nur die kleineren Korollen, die unwesentlichen Drüsen des Kelches und dessen meist längere Zipfel als unterscheidend angibt, was allerdings keine besondere Art geben könnte.

Von *C. Rapunculus*, mit welcher sie Wierzbicki vereinigte, unterscheidet sie sich hinlänglich: 1. durch die holzige, wiewohl verdickte Wurzel, 2. durch die Blattspuren, 3. durch die halbstengelumfassende Basis der mittleren und oberen Blätter, 4. durch den ganzen Rispenbau, besonders durch das verlängerte Internodium unterhalb der 2 Deckblättchen der Rispenzweige erster Ordnung. — Dagegen mahnt die Dicke der Wurzel, die abgestorbenen unteren Blätter, die Bezahnung und Gekraustheit des Blattrandes, Behaarung, Kelch und Korolle nicht unbedeutend an *C. Rapunculus*.

Die von Schur angeregte Frage, ob die *Camp. Welandii* nicht ein Bastart der beiden andern Arten sei, zwischen denen sie offenbar in manchen Stücken die Mitte hält, möchte ich doch verneinen, da die Vertheilung der beiderseitigen Merkmale der Bastartnatur nicht vollkommen entspricht, und besonders wegen der den beiden andern Arten fremden Blattform und Phyllomorphose. Immerhin sind aber Beobachtungen über das Vorkommen der Heuffel'schen Art in freier Natur noch wünschenswerth. *)

Da so viele ungarische Pflanzen, die in Ungarn eben ihre westliche Grenze finden, auch im ferneren Osten und Südosten verbreitet zu sein pflegen, so ist zu vermuthen, dass die *Camp. Welandii* nicht nur in Ungarn und Siebenbürgen, sondern auch im russischen Reiche zu finden sein dürfte. Ich vermuthete auch anfangs stark, dass die in Römer und Schultes's Systema vegetabilium V. p. 104 (1819) von Boeber aufgestellte *Camp. calycina* aus der Krim mit der Heuffel'schen Art identisch sein möchte, wozu sowohl die zwar sehr kurze, unzulängliche Originaldiagnose, als insbesondere Ledebour's Bemerkungen über die Pflanze hinreichende Anhaltspunkte boten. Der berühmte Verfasser der Flora rossica sagt (Bd. II. p. 888) von der im Wildenow'schen Herbar bewahrten Originalpflanze, das Stengelfragment trage: „folia ovata, acuminata, basi subcordata amplexicaulia," das andere Bruchstück, ein Blüthenzweig, sei: „foliis aliquot linearibus pauciserratis, flores fulcrantibus instructus," was ebenso, wie die „calycis laciniae longissime subulatae" recht gut auf *Campanula Welandii* passt.

---

*) „Die zierliche Varietät *flaccida* der *Camp. patula* mit einem ganz eigenthümlichen Habitus," deren Herr M. Winkler in seiner Reise nach dem südöstlichen Ungarn und Siebenbürgen in der österr. bot. Zeitschr. 1866 p. 16 erwähnt, war wohl ebenfalls die *C. Welandii*.

Durch Herrn Dr. Ascherson's Güte erhielt ich die *C. calycina* des Wildenow'schen Herbars zur Ansicht, und habe mich überzeugt, dass sie trotz der diagnostischen Uebereinstimmung von *C. Welandii* weit abweicht. Zwar die grossen, im unteren Theile bis ½''' breiten und sehr deutlich gesägten, ja sogar fiederschnittigen Kelchzipfel, denen die Pflanze ihren Namen verdankt, sind augenscheinlich abnormes Produkt einer Verblattung, die bisweilen auch bei anderen *Campanula*-Arten sich zu finden pflegt. Auch haben einzelne der vorliegenden Blüthen ganz schmale, pfriemliche, am Grunde nur klein gezähnelte, die überdiess eingeschrumpfte Korolle wenig oder nicht überragende Kelchzipfel, daher diese denen der *C. Rapunculus* oder *Welandii* normal ziemlich konform sein müssten. Die Blätter des offenbar der Stengelmitte entnommenen Fragmentes sind zwar von der Form, die Ledebour angibt, jedoch kleingesägt nicht gekerbt-gesägt, wie bei *C. Welandii*, wagrecht abstehend (bei *C. Welandii* aufrecht abstehend), kürzer zugespitzt. Besonders unterscheiden sich die Blattspuren, welche als dünne, stielrunde Leisten den Stengel belegen, der durch sie sehr stumpf-vielkantig erscheint, und ringsum (auf den Riefen nicht markirter) angedrückt feinflaumig ist. Der Achsel eines mittleren dieser Blätter entspringt abnormer Weise ein einzelner, schwacher Blüthenzweig, ein beigelegter kräftiger Seitenzweig der Rispe lässt auf einen ganz anderen Bau der Rispe schliessen, als die *Camp. Welandii* besitzt. Unter der Terminalblüthe der Zweige stehen 3 genäherte, kurzgestielte Seitenblüthen, jede um die Mitte oder unter der Mitte des Blüthenstiels mit 2 Deckblättchen und theilweise mit Seitenknöspchen versehen. In der Mitte des Zweiges durch ein langes Internodium von dessen eben beschriebenem Gipfeltheil entfernt steht ein Seitenzweiglein, doppelt kürzer als dieses Internodium, es trägt ausser der Endblüthe um die Mitte 2 kurzgestielte und in gleicher Weise mit 2 Deckblättchen über dem Grunde des Stieles versehene Seitenblüthen. Endlich ganz am Grunde des ganzen Zweiges sind noch 2 schwache einblüthige Seitenzweiglein. Die Gliederung dieses Zweiges ist offenbar, ganz anders als die eines Rispenastes der *C. Welandii*, und erinnert sogar mehr an die bei *C. Rapunculus* stattfindende. Die Kelchröhre (der Fruchtknoten) der *Camp. calycina* hat ferner die keulenförmige, gestreckte Form der *C. Rapunculus*, während sie bei *C. Welandii* und *patula* kurzkreiselförmig ist. Besonders eigenthümlich, wenngleich wahrscheinlich ebenso wenig wie bei anderen Arten konstant ist die Bekleidung der Interkostalflächen der Kelchröhre, an die der *C. persicifolia* var. *eriocarpa* Koch mahnend, und aus ziemlich grosssen dicht gestellten, wasserhellen, aber etwas gelblichen, zilindrischen, stumpfen Auswüchsen bestehend.

Hiermit habe ich die *C. Welandii* auch von dem möglichen Verdachte gereinigt, dass sie mit *C. calycina* zusammenfallen könnte. Letztere aber verlangt zu ihrer vollkommenen Aufklärung eine erneuerte Auffindung und Untersuchung an ihrem Standorte.

Prag, am 25. November 1870.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

XXXIX.

819. *Eupatorium cannabinum* L. — Am Ufer fliessender und stehender Gewässer, an quelligen Stellen auf sumpfigen Wiesen, in den Gräben längs den Eisenbahndämmen und in Holzschlägen. In den Thälern und Thalweitungen, sowie am Saume des mittelungar. Berglandes bei Diósgyör an der Nordgrenze unseres Gebietes, zwischen Nána und Waitzen, bei Visegrád, St. Andrae, Krotendorf und Altofen, am Velenczer See und bei Stuhlweissenburg. Auf der Csepelinsel. Auf der Kecskemeter Landh. bei R. Palota und am Rakos bei Pest, bei P. Gubacs, Soroksar, Sári und Monor. Am Rande der Debrecziner Landhöhe in den Ecseder Sümpfen. Im Bereiche des Bihariagebirges an der schnelllen Körös und Pecze bei Grosswardein, am Mühlbache bei Vaskóh, im Valea mare bei Rézbánya, auf der Terniciore ober Valea séca, im Galbina- und Poiénathale bei Pétrosa und im Thalgebiete der weissen Körös bei Monésa, Buténi und Chisindia. — Sienit, Trachyt, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—910 Meter.

820. *Adenostyles alpina* (L.) — In felsigen von Quellbächen durchrieselten Schluchten im Rézbányaer Zuge des Bihariagebirges am Südabhange des Vervul Biharii und auf der Margine bei Rézbánya. — Schiefer. 1375—1580 Meter. Im Gebiete seltener als die folgende Art.

821. *Adenostyles Alliariae* (Gouan Illust. [1773]) — *A. tomentosa* (Jacq. [1775]), — *A. albifrons* (L. fil. [1781]). — Im Gestäude der Waldränder und Bachufer und in felsigen geröllreichen schattigen Schluchten des Bihariagebirges. Im Rézbányaerzuge nächst den Quellen im Valea cepilor unter der Cucurbeta; im Petrosaerzuge mit *Ranunculus platanifolius* und *Lychnis diurna* in grosser Menge am westlichen Abfall des Bohodi'ei; auf dem Batrinaplateau in dem Urwalde in der Umgebung des Kessels Ponora und an den Quellen des Galbinabaches. — Porphyrit, Schiefer, Kalk. 725—1770 Met. — Die obere Grenze stellt sich für diese Art im Gebiete etwas höher als jene der *A. alpina* (L.).

822. *Homogyne alpina* (L.) — Zwischen Hypneen im Grunde der Wälder, in Sphagnumpolstern auf Hochmooren und auf den mit *Nardus stricta* bestockten Alpenmatten im Bihariagebirge. Im Rézbányaerzuge auf der Scirbina und Ruginosa, am Vervul Biharii, auf der Margine, Cucurbeta und Gaina und auf der siebenbürgischen Abdachung dieses Zuges von den höchsten Rücken bis hinab in die Nadelholzwälder bei Négra. Im Petrosaerzuge vom Bohodi'ei über das Cornul muncilor und den Vervul britiei bis zum Vervul Botiesci und auf der Vladéasa. Auf dem Batrinaplateau an der Ostseite der Piétra Batrina, auf der Galinasa, im Valea Isbucu und Gropili, in den Schluchten unter der Stâna

Oncésa, dann in der Umgebung des Kessels Ponora und der Quellen des Galbinabaches. — Porphyrit, Schiefer, Sandstein, über Kalk nur im tiefen Humusboden. 945—1770 Meter. — Das Areal der *H. alpina* fällt im Gebiete genau mit jenem der Fichte zusammen. Obschon mehrere Vorlagen des Bihariagebirges über die untere Grenze der *H. alpina* aufragen, fehlt doch auf diesen Vorlagen die genannte Pflanze ebenso wie *Abies excelsa* vollständig.

823. *Tussilago Farfara* L. — Auf lehmigen Erdabrissen, in Hohlwegen und an Dämmen, an Bach- und Flussufern, an Quellen, in Holzschlägen. Im mittelung. Bergl. auf dem Kis Eged bei Erlau; in der Matra bei Parád; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrád, Sct. Andrae, Pomász, P. Csaba, Perbal, Hidegkút, Budakesz, in den zum grossen und kleinen Schwabenberge bei Ofen hinaufziehenden Hohlwegen. — Im Tieflande nicht beobachtet und wenn dort vorkommend, jedenfalls selten. Dagegen häufig im Bereiche des Bihariageb. auf dem tert. Vorlande von Grosswardein bis Belényes, bei Fenatia, Rézbánya, Pétrosa und Criscioru, auf der Bratcoéa und Dinésa ober Monésa, auf den tert. Hügeln bei Körösbánya und massenhaft auf dem durch Verwitterung des Trachyttuffes entstandenen tiefgründigen Lehmboden bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehmboden. 95—820 Meter.

824. *Petasites officinalis* Mönch. — An den Ufern der Bäche. — Im mittelung. Bergl. selten; in der Matra; in der Magustagruppe bei Börzsöny; in der Pilisgruppe zwischen Visegrád, Szt. Kereszt, Pomász und Altofen. Im Bihariagebirge massenhaft an den Zuflüssen der schwarzen Körös in der Sohle des Poiéna-, Galbina- uud Pulsathales bei Petrosa, bei Fenatia und Rézbánya; im Gebiete der weissen Körös zwischen Desna und Monésa; im Aranyosthale bei Ober-Vidra und von Négra aufwärts bis gegen den Sattel Vertopu. An dem letztgenannten Standorte beobachtete ich Blätter dieser Pflanze von so kolossalen Dimensionen, wie ich solche sonst noch nirgends zu sehen Gelegenheit hatte. — Fehlt im Tieflande. — Trachyt, Sienit, Schiefer, Sandstein, Kalk, alluv. Lehm und Sand. 150—885 Met.

825. *Petasites albus* (L.). — An quelligen Stellen, Bachrinnsalen, überrieselten Geröllhalden im Bihariagebirge. Im Rézbányaerzuge auf der Margine im Valea carului und im Valea mare bei Rézbánya; auf dem Batrinaplateau bei dem Eingange in die Geisterhöhle nächst der Stâna Oncésa, dann am Rande des Plateaus auf der Stanésa und Piétra lunga und bis herab zur Höhle ober Fenatia. Schiefer, Kalk. 630—1330 Met. — Fehlt im mittelung. Bergl. und im Tieflande. Steffek's Angabe, dass *P. albus* bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein vorkomme, ist jedenfalls unrichtig.

826. *Linosyris vulgaris* Cass. — An felsigen Bergabhängen, an steinigen Plätzen am Saume der Weinberge, auf trockenen Sandhügeln. Im mittelung. Berglande auf dem Czigléd bei Erlau; auf dem Nagy Galya in der Matra; am Fusse des Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf ober Gross Maros; in der Pilis-

gruppe bei Visegrád und Sct. Andrae, auf dem Piliserberge und der Slanitzka bei P. Csaba, auf dem Geissberge ober dem Leopoldifelde, im Wolfsthale, am Schwabenberge und Adlersberge bei Ofen. Auf der Csepelinsel auf Sandhügeln bei Tököl und Csép. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta und Keér. Auf der Kecskemeter Landhöhe zwischen der Gubacs-Csarda und Soroksar, bei Monor und Pilis auf dem Erdöhegy bei P. Sállosár und auf der Puszta Peszér. Im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—630 Met.

827. *Linosyris villosa* (L.). — Auf salzauswitterndem lehmigem Boden im Tieflande, selten. Im Gebiete des Tapiobaches und der Zagyva bei Tapio Szelle, Rekas und Szolnok. Diluv. und alluv. Lehm. 95—125 Met.

828. *Aster alpinus* L. — An felsigen Bergabhängen. Im Bihariagebirge in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra und auf dem Vulcan. Kalk. 1100 Meter.

829. *Aster Amellus* L. — An grasigen Plätzen und zwischen niederem Buschwerk an felsigen Bergabhängen, am Saume der Weinberge und an den Böschungen der Hohlwege. Im mittelung. Bergl. auf dem grossen Aegydiusberge bei Erlau; in der Pilisgruppe am Geissberg, Schwabenberg, Adlersberg und Blocksberg bei Ofen, in dem Weingebirge bei Ercsin. Am Rande des Bihariagebirges bei Grosswardein. — Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 150—400 Meter.

830. *Aster Tripolium* L. — Zwischen Binsen und Röhricht am Rande stehender Gewässer, auf feuchten Wiesen und vorzüglich auf sandigen Natronsalze auswitternden Plätzen in der Umgebung kleiner Teiche und Tümpel. Am Saume des mittelung. Berglandes in der Niederung an der Granmündung bei Bény und Nána; in der Thalfläche zwischen Sct. Andrae und Krotendorf, in der Umgebung der Bittersalzquellen südlich vom Blocksberg bei Ofen, bei Ercsin, am Velenczer See, in der Stuhlweissenburger Niederung bei Stuhlweissenburg, Aba, Káloz, Sct. Ivan, Rét Szillas. Auf der Csepelinsel. Auf der Kecskemeter Landh. häufig bei Waitzen, R. Palota, P. Szt. Mihály, Pest, Soroksar, Sári; im Tapiogebiete bei Tapio Bicske, Tapio Szelle und Farmos; in der Tiefebene bei Czegléd und Szolnok. — Diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden; mit Vorliebe an solchen Stellen, welche im Frühlinge durch Grundwasser reichlich durchfeuchtet, später beim Austrocknen Salze auswittern. 75—140 Met. — (Wechselt je nach dem Standorte ausserordentlich in der Grösse und Ueppigkeit der Exemplare, in der Breite der Blätter und in der Färbung der Strahlenblüthen und des Hüllkelches. Zwischen Röhricht ist die Pflanze oft bis zu 60 Ctm. hoch, der Stengel aufrecht, schlank, unten bis zu 5^{mm} dick, oben in eine ebensträussige Inflorescenz verzweigt; auf austrocknendem, sonnigem, salzauswitterndem Sandboden erhebt sich dagegen die Pflanze oft kaum mehr als 5—6 Ctm. über den Boden, der Stengel ist dann aufsteigend oder liegend, vom Grund aus in zahlreiche aufgerichtete Aeste aufgelöst oder manchmal wieder einfach nur 1^{mm} dick, fast fädlich und nur durch ein einziges Blüthenköpfchen abge-

schlossen. Die Blätter wechseln in ihrer Breite von 1 bis 12^{mm}; die Strahlenblüthen in der Regel schön blau, erscheinen mitunter auch blassviolett und durch alle Abstufungen von Blau und Violett bis zum reinsten Weiss; die Blättchen des Hüllkelches in der Regel gegen die Spitze zu roth-violett überlaufen, sind mitunter auch ganz grün. Mit *Aster depressus* Kit. Add. 99 meinte der Autor offenbar die erwähnten zwergigen armköpfigen Exemplare mit liegendem von Grund aus in Aeste aufgelösten Stengel, welche den sonnigen, salzauswitternden Sandboden bewohnen, also ohne Zweifel eine durch äussere Einflüsse bedingte Standortsmodification, welche aber nach meiner Auffassung nicht als Art begriffen werden darf.)

831. *Aster punctatus* W. K. — (*Galatella inscupta* Nees.; *G. punctata γ insculpta* DC. Prodr.). — Auf trockenen Berglehnen zwischen niederem Buschwerk, am Saume der Weinberge, vorzüglich aber auf Wiesen und grasigen Plätzen der Niederungen, welche im Frühlinge von Grundwasser durchfeuchtet, später austrocknen und stellenweise Salz auswittern. Im mittelung. Berglande auf dem Hügel Almagyar bei Erlau; in der Matra auf dem Sárhegy, bei Gyöngyös und zwischen Vécs und Verpelét. In der Tiefebene bei Dósa, P. Hatrongyos, Szolnok, Czegléd, Tarno, Szegedin, Tót Komlos. Im Inundationsgebiete der Donau auf der Tátherinsel bei Gran und bei Köhid Gyarmat nördlich der Granmündung. Am Saume des Bihariagebirges bei Grosswardein und Boros Jenö. — Trachyt, tert. diluv. und alluv. Lehmboden. 75—250 Met. — (An *A. punctatus* W. K. sind sämmtliche Blätter und an getrockneten Exemplaren auch die Schuppen des Hüllkelches deutlich dreinervig, die Köpfchenstiele sind mit wenigen zerstreuten etwas abstehenden linealen spitzen Blättchen besetzt, die Blätter und Stengel mit kurzen, haarförmigen Papillen dicht bekleidet*). An dem habituell sehr ähnlichen *Aster acer (acris)* L. part., Vill., Gren. et Godr. sind zu Folge der mir vorliegenden südfranzösischen Exemplare die mittleren und oberen Stengelblätter oder auch sämmtliche Blätter ebenso wie die Schuppen des Hüllkelches einnervig, die

---

*) In Neilr. Diag. p. 65 werden dieser Pflanze als besonders charakteristisch „folia scabra ciliata caeterum glabra" zugeschrieben. Diese Angabe, welche der nicht ganz correcten Beschreibung in W. K. Pl. rar. nachgebildet sein dürfte, ist aber unrichtig. Man müsste auf Grund dieser Angabe glauben, die Blätter seien am Rande gewimpert und auf den Flächen kahl; in Wirklichkeit aber sind die Blätter an den Flächen und Rändern gleichmässig mit glashellen Papillen besetzt, welche die Länge von beiläufig 0·2 Mm. erreichen und am Blattrande nicht länger, nicht dichter und nicht anders gestaltet sind als auf den Blattflächen. — A. a. O. wird von Neilr. auch als Syn. zu *G. punctata* DC. citirt: „*A. punctatus* W. K. et suadente DC. etiam L. Sp. 1228." Linné hat aber a. a. O. keinen *Aster punctatus* beschrieben, und DC. äussert sich vielmehr dahin, dass nach Lindley im Linné'schen Herbar zwar *Aster Tripolium* unter dem Namen *A. acris* liege, dass aber mit Rücksicht auf die von Linné citirten Synonyma, so wie mit Rücksicht auf Linné's Standortsangabe und die Bedeutung des Namens „acris," *Aster acris* L. Sp. 1228 auf *Galatella punctata* oder genauer auf *Galatella punctata* var. *α* DC. zu beziehen sei, welche Ansicht auch von Gren. et Godr. acceptirt wird.

Köpfchenstiele mit zahlreichen anliegenden, schuppenförmigen Blättchen dicht bekleidet und Stengel und Blätter nur mit warzenförmigen Papillen besetzt. Ich halte *A. acer* und *A. punctatus* W. K. für specifisch verschieden. Dagegen scheint mir „*A. hypossifolius?*" in Kit. Add. 68 nur eine Standortsmodification des *A. punctatus* W. K. zu sein; denn die Merkmale, welche Kit. a. a. O. zur Unterscheidung von *A. punctatus* angibt, sind doch wohl nur die Folge eines sterilen Bodens und finden sich an allen kleinen, gedrängten Exemplaren des *A. punctatus* von dürren Standorten auch in der oberen Theissniederung; ja was die von Kit. als Unterscheidungsmerkmal hervorgehobenen aufrechten Blätter anbelangt, so finden sich diese auch an üppigen, grossen Exemplaren des *A. punctatus*, und abstehende Blätter, wie sie Kit. in den Pl. rar. II. t. 109 abbildet und beschreibt, sind eigentlich nicht die Regel sondern viemehr eine Ausnahme.)

832. *Aster canus* W. K. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art. In der Tiefebene bei Karczag, im Com. Békes und bei Grosswardein. — Diluv. und alluv. Lehmboden. 75—150 Met.

Aster simplex W. beobachtete ich einmal verwildert in „Steinbruch" bei Pest, und stimmen die dort von mir gesammelten Exemplare auf das genaueste mit nordamerikanischen von Engelmann gesammelten Exemplaren überein.

Aster pesthiensis DC. = *riparius* Nees, welcher nach Sadler Fl. Com. Pest vor nun 50 Jahren nächst der Franzensvorstadt bei Pest verwildert vorkam, ist dort seit vielen Jahren wieder vollständig verschwunden.

„*Aster salignus*," von dem Sadler in der Fl. Com. Pest. 394 sagt: „E parte tibiscana Comitatus plures retulerunt botanici. Hanc plantam vivam nunquam vidi" ist wohl gleichfalls ein dort aus Gärten ausgewanderter *Aster*; ob aber wirklich *Aster salicifolius* Scholler = *A. salignus* W. oder eine andere Art vermag ich nicht zu entscheiden, da mir in der Theissgegend eine in diese Gruppe der Astern gehörige Art niemals untergekommen ist und ich auch getrocknete Exemplare von dorther zu sehen keine Gelegenheit fand. — Mit grösserer Wahrscheinlichkeit liesse sich vielleicht annehmen, dass der „*Aster salignus*", welcher in dem von Neilreich eingesehenen Herbar-Katalog Kitaibel's als bei Gyöngyös gesammelt aufgeführt wird, der wahre *A. salignus* W. oder richtiger *A. salicifolius* Scholler sei, da Kit. in Add. 70 ausdrücklich bemerkt, dass Willdenow diese Pflanze für seinen *A. salignus* erklärt habe. Ob aber dieser *Aster* wirklich bei Gyöngyös gesammelt wurde, muss dahingestellt bleiben, da Kit. a. a. O. selbst bemerkt: „In Hungaria legi sed loci non recordor. Videor mihi tamen in prato quod in monte prope viam inter Gyöngyös et Parád est legisse." — In neuerer Zeit wurde diese Pflanze in dem von Vrabélyi so sorgfältig durchforschten Gebiete zwischen Gyöngyös und Parád nicht mehr beobachtet.

833. *Bellis perennis* L. — An grasigen Plätzen. Im mittelung. Bergl. auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe am Spitzkopf bei Gross Maros und von da aufwärts entlang der Sohle des Donauthales bis Parkány; in der Pilisgruppe an der Strasse oberhalb Visegrád gegen Dömös, bei Szt. László, Pomász und Csév, am Kishegy und Kétágohegy und auf der Nordseite des Piliserberges gegen Szt. Kereszt zu auf grasigen Waldblössen und Waldwegen, zumal an etwas feuchteren Stellen häufig; in der Vértesgruppe auf dem Gerecseberg zwischen Gran und Totis. Fehlt im Tieflande, (nur einmal einige wenige allem Anscheine nach mit Grassamen eingeschleppte Exemplare vor-

übergehend im Stadtwäldchen bei Pest). Am Saume des Bihariageb. nach Steffek auf Wiesen bei dem Felixbad nächst Grosswardein auf einem beschränkten Areale; anderwärts aber auch im Bihariagebirge von mir nirgends beobachtet. — Trachyt, Kalk, diluv. Lehm. Im Gebiete mit Vorliebe auf feuchtem Lehmboden, der sich durch Verwitterung aus dem Trachyte oder aus thonigen Kalksteinen herausgebildet hat. 100—750 Met.

834. *Stenactis bellidioides* (Öder in Fl. dan. [1770]) — *St. bellidiflora* (Wall. [1822]) — In Auen und an feuchten grasigen Plätzen an Dämmen und Ufern. Im Inundationsgebiete der Donau bei Gran und Csenke und auf der Csepelinsel bei Ujfalu. Alluv. Sandboden. 90—100 Met.

835. *Erigeron canadensis* L. — Auf bebautem Lande, an Dämmen und Wegen, auf wüsten Sandhügeln, Schuttplätzen und Viehweiden, in Holzschlägen und im Gerölle der Bach- und Flussufer. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Szegedin, Debreczin, Grosswardein, Belényes, Rézbánya, Pétrosa, Buténi, Halmadiu. — Tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—500 Met.

836. *Erigeron podolicus* Besser. — Auf den Terrassen felsiger Abstürze im Bihariagebirge. Auf dem Batrinaplateau am Grate der Pietra Galbina und auf den Felsen bei der Geisterhöhle nächst der Stâna Oncésa. — Kalk. 1200—1330 Met. (Eine sehr seltene und von wenigen gekannte Pflanze, über welche sich Koch in treffender Weise in der Flora 1835 S. 261 und 265 ausspricht. — Von vielen Botanikern werden irrthümlich Exemplare des *Erigeron acer* L., deren Köpfchen eine mehr weniger ebensträussige Anordnung zeigen, für *E. podolicus* Besser gehalten. Zu diesem Irrthume scheint insbesonders Reichenbach Veranlassung gegeben zu haben, welcher derlei Exemplare des *E. acer* L. für *E. podolicus* Besser ausgab. Koch hat zwar hierauf schon a. a. O. in der Flora und in der Synopsis aufmerksam gemacht, demungeachtet bildet Reichenb. fil. in den Icones XXVI tab. 26 Fig. IV neuerlich einen *E. acer* mit ebensträussig gestellten Köpfchen unter dem Namen *E. podolicus* ab und versichert sogar a. a. O. S. 11, diese Abbildung sei nach einem Originalexemplare Besser's entworfen. Trotz dieser Versicherung muss ich dennoch hier ausdrücklich bemerken, dass die Reichenbach'sche Abbildung durchaus nicht den wahren *E. podolicus* Besser darstellt und daher entweder sehr schlecht ist, oder dass seiner Zeit irgendwie eine Confusion mit den Reichenbach's Angaben zu Grunde liegenden getrockneten Exemplaren stattgefunden hat.)

837. *Erigeron acer* L. — Im Gerölle der Schutthalden und Bachufer, auf Sandhügeln, Mauern, Erdabrissen, an grasigen Plätzen felsiger Bergabhänge, in Holzschlägen. Im mittelung. Bergl. in der Matra auf dem Nagy Galya bei Solymos; in der Magustagruppe am Spitzkopf bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrád und Szt. László, im Wolfsthale und auf dem Schwabenberge bei Ofen, bei Ercsin. Auf der Csepelinsel bei Ujfalu, Szt. Miklos, Schilling, Makád. Auf der Kecs-

kemeter Landh. bei Pest, Monor, Pilis, P. Peszér. Im Bihariageb. auf dem Somlyó bei Bischofsbad, auf dem Plateau von Vaskóh, bei der Schmelz hinter Rézbánya, bei Monésa und Desna am Fusse der Plesiugruppe und auf den tertiären Hügeln bei Halmadiu. Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Sandboden. 95—570 Met. — (Stengel und Blätter dieser Pflanze erscheinen im Gebiete so wie anderwärts in allen Abstufungen bald mehr bald weniger behaart. Spärlicher behaarte Exemplare, deren Blätter nur an den Rändern gewimpert sind, wurden mir aus Ungarn wiederholt unter dem Namen „*E. Dröbachensis*" zugesendet. Sie stimmen auch mit der von norddeutschen und schwedischen Botanikern als „*E. Dröbachensis*" erhaltenen Pflanze fast in allen Stücken überein und unterscheiden sich von dieser nur dadurch, dass an ihren Köpfchen die Zungenblüthen den Discus nicht überragen, während an der norddeutschen und schwedischen Pflanze die Strahlblüthen etwas länger als der Discus erscheinen. Die Abbildung des aus dem südlichen Norwegen stammenden *E. Dröbachense* O. F. Müller in der Fl. dan. t. 874 stimmt mit der norddeutschen und schwedischen Pflanze ziemlich gut überein; dennoch bin ich zweifelhaft, ob dieser „*Erigeron Dröbachensis*" der norddeutschen und schwedischen Botaniker auch die genannte Pflanze der Flora danica ist, da F. O. Müller a. a. O seinen *E. Dröbachense* mit *E. canadense* vergleicht, indem er sagt: „*Erig. canadensi* accedit, sed robustior planta, floribusque majoribus et paucioribus instructa." Ich lasse daher dahingestellt sein, ob „*E. Dröbachensis*" der norddeutschen und schwedischen Botaniker, den ich für eine unbedeutende Modification des *E. acer* L. halte, wirklich die Pflanze Müller's ist; so viel möchte ich aber hier noch bemerken, dass sowohl der seltene und Wenigen bekannte im Sande der Gletscherbäche in den Centralalpen heimische *E. angulosus* Gaud., als auch der in Lappland und Sibirien verbreitete *E. elongatus* Ledeb., welche beide von vielen Autoren ohne weiters mit *E. Dröbachensis* auct. germ. et suec. zusammengeworfen werden, zwei ausgezeichnete Arten darstellen und mit *E. Dröbachensis* auct. germ. et suec. beziehungsweise *E. acer* L. nur von denen identificirt werden können, welche jene beiden Arten nicht gesehen haben.)

Exkursionen in die Berner Alpen im Sommer 1855.

Von **Vulpius.**

(Schluss.)

Donnerstag, den 16. August. Heute Früh um 3 Uhr machte ich mich auf den Weg, um diessmal über die Günzenen und das Naki hinaufzusteigen. Nimmer weit von den Günzenen-Hütten traf ich *Senecio lyratifolius* an. Wie überall auf unseren Bergen in der Nähe der Sennhütten steht auch da *Cirsium Eriophorum*. Jenseits

der Sennhütte im Naki zog ich mich auf der Schattenseite den Felswänden entlang der Höhe des Walpersberges zu. Da fand ich *Rhododendron intermedium*, jedoch nicht so schön wie in der Latreyen. Dann kam *Salix hastata, reticulata* und *retusa;* in den Ritzen der Felsen blühte *Hieracium Jacquini*. Auf der Höhe des Walpersberges, in der Einsattlung, kam ich zu einem schönen kalten Brunnen in hübscher Lage, gerade über dem Tobel des Naki. In dessen Nähe blühten *Hieracium villosum* und *Gaudini*, und sehr schöne Rasen von *Saxifraga muscoides*. Mit dem letzten Schritt auf dem Rücken des Berges stand der gewaltige Felsenstock, das Stockhorn, vor mir, sein Felsenhaupt hoch gegen Himmel erhebend und hinausschauend in die weite Welt. An der Seite des Lasiberges hin wandte ich mich vorerst dem Sohlhorn zu. In den grasichten Bändern zwischen den steil abstürzenden Felswänden seiner Rückseite und in deren Ritzen und Spalten blühten *Carduus Personata*, *Imperatoria Ostruthium*, *Bupleurum ranunculoides*, *Campanula thyrsoidea* in Riesenexemplaren, *Alsine verna*, *Arenaria ciliata* und eine Masse *Cerinthe alpina*. Schon wieder kamen die alltäglichen Nebel und gerade über dem Kessel zwischen dem Sohlhorn und Stockhorn setzte sich eine Wolke fest. Ohne viel Zeit zu versäumen ging ich nun nach diesem Kessel, um mir einige *Phaca frigida* zu verschaffen, die ich dann auch in bester Blüthe traf. Das steile, scharf zugekeilte Grätchen hinauf gings nun nach dem Stockenfeld und von da auf die höchste Spitze des Stockhorn selbst. Allein es war nicht mehr das Stockhorn von vor 6 Wochen — der ganze Berg bis oben hinaus abgeweidet vom Vieh; nur sparsam fand ich noch einige *Erigeron alpinus*. Diess und der Nebel waren die Ursache, dass ich mich nur kurze Zeit oben verweilte und bald den Rückweg antrat, den ich nun vorn herunter nahm ohne noch Schnee am Kränzli anzutreffen. Hie und da stand noch eine *Gentiana nivalis*. Nachmittags 4 Uhr kam ich nach Thun zurück.

Samstag, den 18. August. *Saxifraga mutata* wählt sich gerne feuchte Nagelfluhwände zum Wohnort; davon kann man sich überzeugen, wenn man z. B. von Thun in den Hünnibach geht, nur ¼ Stunde von der Stadt. Weil aber in diesem Jahr nur wenige Stöcke da zum Blühen kamen, so machte ich heute Nachmittag einen Gang in die Nagelfluhschlucht bei Gunten und fand eine Menge blühender oder vielmehr bereits abgeblühter Exemplare. Dieser Nagelfluhgraben zieht sich von einem Bächlein durchschlängelt, das von der Sigriswyl Allmens herabgewandert kommt, topfeben von Gunten in den Berg hinein, ganz kulissenartig von vorspringenden Wänden eingedämmt und stellenweise ganz davon überwölbt, so dass man da in Gefahr ist, von sich loslösenden Nagelfluhbrocken bombardirt zu werden. Ist wieder einmal so eine Kulissenwand passirt, so steht man plötzlich und ganz unerwartet vor einer Parthie hübscher Wasserfälle, die oben herabgesprungen kommen, und nun hat das Weitergehen ein Ende. Die *Saxifraga mutata* steht hier an-, durch- und beieinander mit *Saxifraga aizoides* in grosser Menge

und bildet mit dieser Bastarte durch alle Grade und Formen hindurch.

Dienstag, den 21. August. Bei guten Witterungsaussichten trat ich heute Morgen eine etwas weitere Alpenexkursion an. In der Latreyen, durch die der Weg mich führte, nahm ich *Festuca Scheuchzeri* und *Hieracium Trachselianum* Christener mit. Das schöne *Aconitum rostratum* Bernh. aber braucht noch einen ganzen Monat zur Vollkommenheit. Auf dem Inner Bergle traf ich die Hütten geschlossen, offen in der Alp Nessleren. Von da zieht sich der Weg über den Weissbach schräg am Berg aufwärts nach der Alp Bellen, wo ich auch eine Hütte fand. Die Alpe, 6000′ hoch auf einer Terrasse an der Nordostseite der Sulek gelegen, gewährt eine reizende Aussicht.

Mittwoch, den 22. August. Nach genommenem Frühstück trat ich den Marsch nun an und stieg frohen Muthes der Sulek zu. In der grossen schwarzen Schutthalde am Fuss der Tschingelfluh blühten *Aronicum scorpioides*, *Achillea atrata*, *Chrysanthemum Halleri*, *Cerastium latifolium*, *Moehringia polygonoides*, *Thlaspi rotundifolium*. Die gegen Süden gekehrte bis auf den Grat der Sulek, 7422′ hohe, mit Rasen bekleidete Seite, bereits von den Schafen durchgenommen, zeigte nur noch *Alchemilla pentaphyllea*, *Chrysanthemum alpinum*, *Sibbaldia procumbens* und *Viola calcarata* blühend. *Azalea procumbens*, *Pedicularis versicolor*, *Soldanella Clusii* und eine Menge Anderer, die ich schon vor 5 Wochen hier getroffen, hatten jetzt verblüht oder waren ganz verschwunden. Im Schutt, womit die steile Nordseite überdeckt ist, blühten noch *Cerastium latifolium*, *Galium helveticum*, *Thlaspi rotundifolium*, und einige Saxifragen. Bei meinem Weitergehen dem Grat entlang traf ich ausser *Cherleria sedoides* im Rasen weithinein gegen die Lobhörner zu, *Potentilla minima*. Die wilden Lobhörner auf ihrer Nordseite umgehend kam ich in den Uerschelen Schafberg oder kurzweg Uerschelen genannt, die höchste Schafweide auf der Südostseite der Schwalmeren. Es ist diess ein grosser weiter Kessel, umgeben von den wildesten Gebirgsmassen, in tiefer Kluft durchströmt von dem unvergänglichen Schmelzwasser der Schwalmeren und der höchste Theil der weit ausgedehnten, die ganze Südseite der Sulek einnehmenden Alpe Suls. Wie ich schon zum voraus befürchtet hatte, fand ich diese Lokalität von mehr als 1000 Schafen in Besitz genommen, alle eifrig mit Kräutersammeln beschäftigt, so dass es mir fast bange wurde. Allein während sie Dinge nahmen, die ihnen süsser dünkten, griff ich nach *Salix herbacea*, *Oxyria digyna*, *Rumex nivalis*, *Festuca pumila*, *Hieracium glanduliferum*, *Juncus Jacquini* und so fanden wir uns gegenseitig ganz gut zurecht. Da ich's nicht praktikabel fand, den Schneewassern nach von Uerschelen ins Sausthal hinabzusteigen, so benutzte ich den Schafweg, der von Suls auf Uerschelen führt und ging auswärts, das Thal von Saus rechts unter mir. In Schutthalden, die ich da durchzog, blühte *Apargia Taraxaci*. Der Sausbach, der diess Hochthal, das sich in verschiedenen Terrassen zur Ostseite des Schilt-

horns hinaufzieht, durchströmt und dabei schöne Wasserfälle bildet, macht die Grenze zwischen Suls und Saus. Als ich indessen eine grosse Viehheerde unter mir gewahr ward und Menschenstimmen hörte, so säumte ich nicht zu ihnen hinabzukommen. Es war der Hirt von Suls mit 2 Hirtenbuben. Von ihnen erhielt ich Auskunft über meine weiter einzuschlagende Richtung gegen Mürren sowie über die grosse uns hier umgebende Alpenwelt. Vor uns gegen Süden und Westen lag die hohe, steile und wilde Gebirgskette des Schwarzgrats mit Weissbirg, Schwarzbirg und Schilthorn; im Grund unter uns das Alpenthal von Saus mit seinen Wasserfällen, gerade vor uns erhob sich in lothrecht abfallenden Wänden der schlanke Felsenthurm des Spaltenhorns und über uns in schwindlichter Höhe auf dem Grat, der das zur Alpe Suls gehörende Fürthal vom Sausthal scheidet, stand die staunenerregende Felsenzinne der Lobhörner aufgebaut, von wo ich soeben gekommen. Bei meinem weiteren Abwärtssteigen, um auf die rechte Thalseite von Saus zu kommen, sah ich in Felsspalten des Spaltenhorns gewaltige Stöcke von *Hieracium Jacquini* und im Grasboden das wahre *Erigeron glabratus* Hornsch. et Hoppe, wobei sich mir zeigte, dass diess gar keine gewöhnliche Alpenpflanze ist, aber glatte Formen vom *alpinus* oft dafür genommen werden. Jetzt wurde ein kaltes Fussbad genommen und der Sausbach durchwatet. Am Fuss eines langen Felsenbandes zog ich dann thalauswärts, bis eine offene Gratniederung mir das Aufsteigen in die höheren Alpen wieder erlaubte. Auf dieser Stelle fand ich das von Christener in seinen Hieracien der Schweiz neu aufgestellte *Hieracium Trachselianum*. In felsichtwaldiger Region, die ich nach Umgehung der Bergecke betrat, dabei mein Fortkommen nach der Pletscher Alpe suchend, traf ich *Astrantia minor* als gemeinste Pflanze; auf offenen freien Stellen *Phytheuma betonicaefolium* und sehr schöne *Campanula rhomboidalis.* Hier im Bezirk der Alpen Pletschen und Wintereck kam ich auf Stellen, die eine Ansicht auf die gerade gegenüberliegende Jungfraugruppe gewähren, so gross, so prachtvoll und erhaben wie man anderswo in der Welt vergeblich etwas Gleiches suchen wird. Nachdem ich mich auf der Alpe Pletschen mit Milch erfrischt, ging's über die Alp Wintereck auf Mürren los. 1 St. von Mürren, am Weg in die grosse Alp Sevinen kommt man in's Schiltthäle, dessen Hintergrund das Schilthorn in seiner ganzen Grösse sich zeigt und aus seinen Firnen den Schiltbach herabsendet, der das Thälchen bewässert. Auf sauern Wiesen gegen den Bach hin, standen eine Menge gewöhnlicher Seggen; dem Ufer des Bachs entlang in zahlreichen Gruppen *Salix arbuscula* und *hastata.* Ueberrascht wurde ich von einer Masse in schönster Blüthe stehendem *Hieracium aurantiacum.* Nicht weit davon am Bach auf steinichtem nassen Grund bemerkte ich zwischen *Hieracium villosum* ein anderes, mir noch unbekanntes *Hieracium,* das sich dann später als das *Hieracium valde pilosum* Vill. entpuppte. Da die Wiesen auf Gimmelwang zum grössten Theil schon gemäht waren, so machten sich nur noch *Hieracium scorzonerifolium* Christener und *Phaca astragalina* be-

merklich. Oben am Fuss vom Brünlihorn den Felswänden entlang blühten *Cacalia alpina, Achillea atrata* und *macrophylla, Phaca frigida, Gentiana bavarica, Chrysanthemum Halleri, Saxifraga stellaris, Veratrum album, Veronica alpina*, *Saxif. androsacea*, Aconiten und *Delphinium elatum.* Auf meinem Rückweg nach Mürren, den ich über Schilt nahm, fand ich nochmals *Hieracium aurantiacum, Aconitum paniculatum, Hypochoeris helvetica, Pedicularis tuberosa.*

Donnerstag, den 23. August. In der Morgendämmerung verliess ich mein Quartier, um mit dem Dampfschiff um 11 Uhr von Neuhaus nach Thun zurückzukehren.

Montag den 27. August. Weil es an der Zeit war, *Peucedanum austriacum* zu besuchen, so ging ich $^1/_4$ nach 6 diesen Morgen aus. 5 Stunden sind's bis Weissenburg im Simmenthal, von da $^1/_2$ Stunde in's Bad und von dort noch einmal $^1/_4$ St. bis zur Felswand, wo die Pflanze steht und von der ich nur 10 schöne Fruchtexemplare in die Büchse spazieren liess. Nachmittags war ich schon wieder zu Haus, um 5 Uhr war eingelegt und der Tag verging ganz ohne Regen.

Mittwoch, den 29. August. Ich fuhr mit den beiden Dampfbooten heute über den Thuner und Brienzer See hinauf, um eine Exkursion auf die Grimsel auszuführen. Um $^1/_2$1 Uhr in Brienz gelandet, setzte ich meinen Weg unaufhaltsam fort und erreichte um $^1/_2$7 Uhr die 8 Stunden von Brienz am Grimselweg gelegene Handek.

Donnerstag, den 30. August. Von der Handek bis auf die Grimsel war nichts häufiger wie *Astrantia minor.* Zwischen den umherliegenden Granitbrocken am Eingang vom Räderichsboden blühte *Hieracium albidum*; im Kies der Aar *Chrysanthemum alpinum, Achillea moschata, Sempervivum montanum, Saxifraga aspera.* Auf dem Hügel vor dem Grimsel-Haus, wo sie die Wäsche trocknen, stand *Gnaphalium norvegicum, Hieracium Auricula, furcatum* Hoppe, *glanduliferum, Carex foetida* und *Laggeri* Wimmer, Nachdem ich gefrühstückt, setzte ich meine Reise über die Grimsel fort hauptsächlich in der Absicht *Hieracium picroides* Vill. zu suchen. Indem ich mich von der Passhöhe weg immer höher hielt als der Weg, der nach Ober-Gestelen im Wallis führt, kam ich über die ganze obere Hälfte der Grimsel hin bis in ein Hochthälchen, das westlich am Fuss des Sidelhorns beginnt und sich gerade bei Ober-Gestelen in's Rhonethal ausmündet. Allein mein Suchen nach dem *Hieracium* war umsonst, ich konnte nichts von ihm verspüren. An anderen Pflanzen ergaben sich hingegen: *Azalea procumbens, Soldanella Clusii, Carex foetida, curvula* und *irrigua, Hieracium alpinum, pumilum, albidum, glanduliferum, prenanthoides, Crepis grandiflora, Erigeron uniflorus, Arenaria biflora, Stellaria cerastoides, Cardamine alpina* und *resedifolia, Hypochoeris helvetica, Eriophorum Scheuchzeri, Salix herbacea.* Im Rückweg kletterte ich eine Zeitlang in den Felsen bei der Maienwand umher und fand da *Aronicum glaciale, Pedicularis rostrata* und *Salix helvetica.* Beim „Toden See“ ist der Boden mit *Sibbaldia procumbens, Alchemilla pentaphyllea, Salix herbacea* und *Eriophorum Scheuchzeri* bedeckt. Beim Grimselhaus wieder angelangt blieb mir gerade noch Zeit an den Kes-

sithurm zu gehen. Diess ist eine Lokalität steil abfallender Granitwände und Blöcke, untermischt mit einzelnen grünen Bändern und Halden, bewässert von einer Menge kleiner Bächlein schmelzenden Schnees. Hier fand ich nun wieder *Soldanella Clusii*, *Pedicularis recutita*, *Tozzia alpina*, schöne *Oxyria digyna*, *Carex atrata*, *aterrima*, *frigida*, *Personii*, *fuliginosa*, *lagopina*, *Luzula nigricans*. Dabei wurde es Abend. Die Grimsel fand ich reichlich besetzt mit Fremden.

Freitag, den 31. August. Diesen Morgen ging ich zuerst hinten an den See beim Haus und durchstöberte die Carices. Es stehen dort *Carex caespitosa*, *foetida*, *irrigua*, *stellulata*. *Rumex alpinus* steht heute noch gleich hinter den Grimselhäusern in Massen im schönsten Stand; dann wurde eingelegt, gefrühstückt und abmarschirt wieder der Heimath zu. Bei Guttannen nahm ich im Hinabgehen *Allosorus crispus*, der zwischen hier und der Grimsel in alten Mauern und zwischen den Granitblöcken einheimisch ist. Ziemlich müde erreichte ich Abends mein Nachtquartier in Brienz.

Samstag, den 1. September. Den Frühdampfer, der um $^1/_2$8 Uhr von Interlachen abfährt, um $^3/_4$ auf 9 nach Brienz kommt und gleich wieder zurückkehrt, benutzte ich. Um 11 Uhr bestieg ich am Neuhaus das Thuner Boot und um $^1/_4$ über 12 war ich in Thun.

Samstag den 8. September. Ich benutzte den hübschen Nachmittag zu einem Gang in das waldichte Ufer der Kander und entnahm daraus *Aconitum Stoerkeanum* Rchb. und das schönste *Asplenium viride*.

Montag, den 10. Septbr. Obenher Hilterfingen holte ich mir heute Nachmittag *Spiranthes autumnalis*. Beim Trocknen machte ich die Erfahrung mit ihr wie vor einigen Wochen mit der *Neottia repens*. Die ganze Pflanze mit Haut und Haar muss in's siedende Wasser geworfen und eine Minute lang abgekocht werden, wenn sie schnell trocknen und ihre Farbe behalten soll.

Nachdem wir die erste Hälfte des September über mit Ausnahme nur weniger schöner Tage immer schlechtes Wetter gehabt, hellte sich der Himmel am Sonntag den 16. allgemach, so dass ich beschloss morgen wieder einmal nach meiner alten lieben Latreyen zu wandern, denn jetzt musste *Aconitum rostratum* Bernh. zum Nehmen recht sein. Gleich meiner vorjährigen letzten Exkursion dahin am 10. Septr. sollte nun auch diese ausgeführt werden, nämlich von dort weg über's Renggle in's Saxetenthal, hinaus nach Wilderswyl und Interlachen und um 4 Uhr Nachmittags an Neuhaus aufs Dampfschiff, das um $^1/_4$ über 5 in Thun ankommt.

Montag, den 17. Septbr. Früh vor Tag, da liess es dem Vulp keine Ruh, hinaus treibt's ihn mit Kampfeslust und heiterm Sinn in seiner Brust, jetzt auf! der Latreyen zu! Schlag 6 Uhr ging ich schon durch Aeschi, wo mich die im Hintergrunde über die Mittelgebirge emportauchenden Zinnen der Eispaläste der Blümbisalp und des Doldenhorns purpurroth übergossen, mit Wonne erfüllten. Das Sigriswyl-Rothhorn, die Gemmenalp mit dem Jüstisthal dazwischen und die Scheibe im Hintergrund schauten gewaltig herüber über den See, auf

dem eine Nebeldecke ruhte. So marschirte ich fröhlich durch das schöne, wildromantische Suldthal hinein. Hinter der Säge im Wald stand *Calamagrostis Halleriana*, und gleich wo die Felswände anfangen, stand auch das erste *Aconitum rostratum* und blühte. Nun war ich sicher es hinten im Thal wo der Hauptplatz ist, nach Wunsch zu bekommen. Und so war es denn auch. Dort stand es in der schönsten Blüthe. Nachdem ich 20 Exemplare davon sowie auch einige *Napellus* und *Gentiana asclepiadea* in die Büchse hatte spazieren lassen, ging ich weiter. In den Latreyenhütten war nur noch der Gustehirt. Gelabt und geweidet auf dem nun bald erreichten Grat des Renggli an der herrlichen mich umgebenden Alpenwelt, dem Brienzer See und Bödeli unter mir, stieg ich nun in's Saxetenthal hinab, wobei ich mir einige *Apargia alpina* mitnahm. Auf dem Inner Bergli traf ich die Hütten geschlossen. Ich ging also weiter, doch nicht ohne mich nach meinem *Senecio lyratifolius* umzuschauen und diessmal zu meiner grossen Freude nicht umsonst. Da stand er wieder wie 1851 als ich ihn zum erstenmal fand; dass ich ihn seither nicht mehr finden konnte, kommt daher weil er so spät erst blüht. Mit ihm bereichert und mit *Festuca Scheuchzeri* machte ich bald darauf, wo der Weg über ein Bächlein geht, die angenehme Bemerkung, dass da einige schöne Stöcke von *Salix arbuscula* stehen. Vorwärts durch Saxeten, Wilderswyl und Interlachen mochte es 2 Uhr sein, als ich beim Neuhaus am Thuner See anlangte. Zwei Stunden hier warten, um mit dem Dampf zu gehen, das wäre mir zu langweilig gewesen, wesshalb ich mich entschloss nun auch den Thuner See noch zu Land abzulaufen. *Cyclamen europaeum* bei der Beatenhöhle, beschloss für heute die Botanik und um 6 Uhr Abends kam ich nach meinem 15 Stunden betragenden Weg zu Haus an.

Dienstag, den 18. Septbr. war schon wieder Regen, so auch am Mittwoch Früh. Doch besserte es sich Nachmittags und weil mir das grosse, schöne aber unbekannte *Hieracium*, das ich am 22. August im Schiltthäli gefunden nicht aus dem Kopf wollte, so beschloss ich morgen nochmals eine Exkursion dahin zu machen, 11 Stunden von Thun. Damals war es gerade im Beginn der Blüthe; jetzt hoffte ich doch noch reife Samenexemplare zu bekommen, um vermittelst ihrer der Gewissheit näher zu kommen.

So trat ich dann Donnerstag, den 20. Septbr. Früh 3 Uhr bei finsterer Nacht die Reise an. Der Himmel hatte keine Sterne, doch waren Niesen und Stockhorn sichtbar, was mich wenigstens einen passablen Tag hoffen liess. Beim Stammbach fing's allgemach an zu tagen; in Merlingen, 2½ St. von Thun war's schon ein wenig heiterer, doch dauerte es bis zur Beatenhöhle, bis es völlig Tag war und zugleich mit der aufgehenden Sonne fing ein feiner Regen an sich niederzulassen. Ich hielt es für den feinen Niederschlag von Nebel und hoffte Besseres für später, daher schritt ich unentwegt vorwärts. Als ich nach Interlachen kam, um 7 Uhr war aber mittlerweile der feine Staubregen in einen scharf ausgeprägten, ordonanzmässigen übergegangen. Regen und Schweiss reichten sich die Hände; nass also durch

und durch mochte ich nicht das Dampfschiff abwarten und nach Thun zurückkehren, sondern allem Wetter zum Trotz musste das Ziel erreicht werden. Also nur immer vorwärts über Wilderswyl und Zweylütschenen und Lauterbrunnen nach Mürren und von da gleich weiter nach dem Schiltthäli, um dann, falls es die Zeit noch erlaubte, heute einen Theil meines Rückwegs wieder hinter mich zu bringen. Auf einem Inselchen im Schiltbach, reichlich überwachsen mit allerlei Alpenkräutern, hatte ich bald mein *Hieracium* ausgekundschaftet, theils verblüht mit reifen Samen wie ich's gewollt, theils auch schon mit ganz leerem Fruchtboden — aber freilich ganz nass vom Regen. Ich traf es da so häufig, dass der Gedanke an einen Bastart sogleich durfte fallen gelassen werden. Wie in der Natur, so muss es aber auch im System dem *villosum* zunächst stehen. Das hauptsächlichste Unterscheidungszeichen zwischen diesen beiden bildet der ganz verschiedenartige Kelch. Zwischen diesem *Hieracium*, aber seltener fand ich auch noch *H. cydoniaefolium* Schl. Mit diesen beiden *H.* in der Büchse, stieg ich jetzt noch an Gimmelwäng bis zu den Felswänden hinauf, um unter den dort stehenden Aconiten nachzusehen, ob sich nicht das *rostratum* aus der Latreyen auch da aufhalte; allein es war Alles, nur *Napellus* und auch sonst gab's nichts mehr, es war dahin und fertig für diess Jahr. Um ½3 Uhr war ich wieder in Mürren. In meinen noch ganz frischen Fussstapfen ward nun der Rückweg angetreten und ¼ Stunde nach Sonnenuntergang erreichte ich das mir für heute gesteckte Ziel — das Neuhaus am obern Ende des Thuner Sees; aber auch müde genug, denn seit heute Früh 3 Uhr hatte ich in Allem kaum ½ Stunde geruht und 17 Stunden Wegs hinter mich geschafft.

Freitag, den 21. Septbr. Mit Tagesanbruch war ich wieder im Freien, um auch diessmal zu Land am See hinab zu gehen. Schlag ½10 Uhr diesen Vormittag war ich in Thun. Nachdem ich mich umgekleidet, ging's sogleich an's Untersuchen meines *Hieraciums* und nun weiss ich so viel wenigstens, dass es ganz gut zu Gaudin's Beschreibung vom *Hier. valde pilosum* Vill. passt.

Sonntag, den 23. Septr. Heute unterwarf ich abermals mein *Hieracium* einer einlässlicheren Betrachtung. Die Achenen, vollkommen reif und im Ausfallen begriffen, fand ich durchgehends taub. Dieser Umstand rief meine frühere Vermuthung, dass die Pflanze ein Bastart sei, neuerdings wach und zwar ein Bastart von *villosum* und *aurantiacum;* denn es steht mitten unter *villosum* und ganz in der Nähe hält sich ein starker Haufen des schönsten *aurantiacum.* Ich nahm nun *aurantiacum* von eben diesem Standort herstammend zur Vergleichung. Den dicken, hohlen, rauhborstigen Stengel haben beide ganz gleich, die Wurzelblätter sind lanzettförmig, ganz oder kaum gezähnt, am Rande und hinten auf der Rippe mit langen weissen Haaren dicht besetzt und verschmälern sich in einen langen geflügelten Blattstiel, im Ganzen wohl 6″ lang; die untern Stengelblätter ebenso lang und gefranst, aber sitzend und fast stengelumfassend. Bis dahin ist Alles in bester Uebereinstimmung mit *aurantiac.*, wozu auch die Substanz

und grüne Farbe der Blätter zu rechnen sind. Jetzt aber, von der Mitte des Stengels an aufwärts prägt sich mehr der Typus des *villosum* aus. Die zahlreichen stengelumfassenden Blätter nehmen je höher hinauf um so mehr die eiherzförmige Gestalt des *villosum* an, wobei jedes folgende an Grösse abnimmt. Der Blüthestand nimmt einen grossen Theil des Stengels ein, indem die ein- manchmal auch zweiblüthigen Blumenstengel aus den Winkeln der obern Blätter entspringen; die Grösse der Blumenköpfe ist ebenso die des *villosum*; hingegen entfernt sich von diesem wieder das Involucrum, dessen Blättchen lineallanzettförmig, aufrecht, anliegend, zweireihig, bei weitem nicht so villos und die äussere Reihe nicht so schlapp, krautig und eilanzettlich wie die des *villosum* sind; in der Mitte sind sie schwarz, die Ränder grün. Der obere Theil des Stengels ist grau bepudert, welcher Ueberzug aber gegen Ende der Vegetation der Pflanze sich wieder einigermassen verliert. Das Ganze bildet eine schöne, 2′ hohe Pflanze mit intensiv gelben Blumen. Ein, wie mich meine Beobachtungen lehren, ziemlich sicheres Merkmal, dass ein verdächtiges *Hierac.* ein Bastart sei, ist das, dass wenn man eine Anzahl beisammen trifft, gerade nicht alle Individuen aber doch immer einzelne davon mit einem 2—3″ langen, beblätterten schräg aufwärts in die Höhe sich streckenden Ausläufer versehen sind und dieses Merkmal trägt mein hier besprochenes *Hieracium.* Darüber waltet kein Zweifel, dass es das in Gaudin beschriebene *H. valde pilosum* Vill. ist; aber dennoch lastet meinerseits der Verdacht auf ihm, dass es ein Bastart sei.

Montag, den 24 Septbr. Früh 4 Uhr ging ich aus auf eine Farnexkursion in den Wald, der sich vom Sigriswylgrat auf dem Weg herunterstreckt, der von Sigriswyl in's Jüstisthal führt, und mit Bächlein und Felsen wohl versehen ist, bekam aber doch weiter nichts als *Aspidium dilatatum* und *Cystopteris fragilis.*

Freitag, den 28. Septbr. Weil ich auf meiner Exkursion am 4. Juli in's Lindenthal einen noch nicht fruktifizirenden mir unbekannten Farn beobachtet hatte, er hingegen jetzt im guten Stand sich befinden musste, so verliess ich heute Früh 4 Uhr meine Behausung und machte mich dahin auf den Weg, den der Mond mir freundlich beleuchtete. Im Farnrevier angelangt, hatte ich bald gefunden, was ich wollte. Es ist *Cystopteris montana* in schönen grossen Exemplaren.

Und damit haben nun meine mühe- und freudenreichen bot. Exkursionen für diess Jahr wieder einmal ihre endliche Erledigung gefunden.

In Bezug auf Mürren will ich nachträglich noch bemerken, dass dieses 5055 par. Fuss ü. M. gelegene Bergdorf, gerade der Jungfrau gegenüber, nur durch die Felsenspalte des Lauterbrunnen-Thals von ihr getrennt, zu denjenigen Standpunkten gehört, die von den Freunden der Alpenwelt vorzugsweise verdienten besucht zu werden. Seiner Vorzüge und seiner nur 2 Stunden von Lauterbrunnen betragenden Entfernung ungeachtet war es aber bis vor 10—15 Jahren ziemlich unbekannt. Nur die Touristen, die die Bergreise von Lauterbrunnen nach Kandersteg über die Furgge und dem Hochthürligrat machten,

führte ihr Weg dahin. Weil es nun aber doch in neuerer Zeit nach und nach bekannter wurde und der Zufluss der Fremden sich steigerte, so erschien die Erstellung eines förmlichen Wirthshauses, das bis dahin noch gefehlt hatte, als ein Gebot der Nothwendigkeit. Seit ungefähr 10 Jahren ist nun ein solches dort in Wirksamkeit und thut seine Dienste. Damit ging aber dann auch die Aufnahme und Bewirthung mit kräftiger Alpenkost bei Vonallmen und Gertsch zu Ende.

Correspondenzen.

Triest, den 24. Novemb. 1870.

Die von dem verstorb. Fräul. Elise Braig hinterlassenen botanischen Sammlungen bestehen 1. aus dem Herbar, welches in beiläufig 45 Faszikeln, in kleinem Folioformat und schönem weissen Maschinenpapiere, wohl über 2000 Arten enthält, darunter die Flora der Umgebungen von Triest und Istrien beinahe vollzählig vertreten ist, nebstdem viele Arten aus den übrigen österreichischen Provinzen, aus Deutschland, der Schweiz u. s. w., durch Tausch erworben, vorkommen. Der grösste Theil davon, namentlich die küstenländischen Exemplare sind durch die Verstorbene eigenhändig mit der grössten Sorgfalt und Eleganz präparirt worden. Diese Sammlung, welche unbedingt jedem Liebhaber anempfohlen werden darf, wird um einen billigen Preis von der Schwester der Verstorbenen, welcher die Verfügung darüber zustehet, überlassen werden. 2. Der Garten, in welchem Frl. El. Braig viele seltene Gewächse der küstenländischen und dalmatischen Flora mit Liebe pflegte, und in bestem Vegetationszustande zu erhalten wusste. Der Katalog, welchen die Wiener botan. Zeitschrift 1866, S. 238 u. ff. darüber brachte, hat zwar seitdem manche Einbusse erlitten, dagegen aber auch bedeutenden Ersatz erhalten. Die Acquisition dieser Spezialitäten könnte freilich nur einem botanischen Garten anstehen; vielleicht fände sich die Leitung des der österreichischen Flora gewidmeten Gartens am Belvedere in Wien dazu berufen.

Tommasini.

Prag, den 25. Novemb. 1870.

Herr Güterinspektor A. C. Mayer, der auch Ihrem Leserkreise bekannt ist, sendete mir vor Kurzem eine schöne Kollektion von ihm gesammelter Leitmeritzer Pflanzen, darunter auch eine *Silene*, die ich zu meinem grössten Erstaunen als *Silene longiflora* Ehrh. erkannte. Bekanntlich ist diese Art in der österreichischen Monarchie nur in Ungarn und Siebenbürgen zu Hause; sie ist also nicht nur für Böhmen, sondern auch für das ganze Gebiet der Koch'schen Flora neu. Herr Mayer fand sie sicherlich wildwachsend an zwei Stellen, auf einem Ackerraine zwischen Leitmeritz und dem Berge Radobyl und dann an einem Raine bei Sebusein am Wege nach Flutzen, obwohl

nicht sehr zahlreich. — Kaum minder interessant ist die Entdeckung des *Thesium rostratum* Mert. et Koch, welche bisher nur in mehreren Ländern am Nordabhange der Alpen gefunden wurde, im südlicheren Böhmen. Bei Lukavice, zwischen Pilsen und Klattau sammelte es zufälliger Weise ein mit der Botanik sonst nicht vertrauter Forstadjunkt; die Pflanze gelangte zuerst in Prof. v. Purkyné's und durch diesen in meine Hände. Ich habe nun heuer bei meiner Bereisung Südböhmens die angegebene Lokalität, Zliner Revier genannt, untersucht, und die fragliche Art sehr zahlreich vorgefunden; ferner fand ich unter der auch sonst nicht uninteressanten Flora die *Festuca vaginata* Waldst. Kit., eine schöne für Böhmen ebenfalls neue Race der *Festuca ovina*, die merkwürdiger Weise in den Isarauen bei München ebenfalls mit *Thesium rostratum* in Gesellschaft wächst. Ob das von C. B. Presl im Časlauer Kreise, unbestimmt wo, angegebene *Thesium macranthum* Presl, welches allerdings von *Thes. rostratum* nicht verschieden ist, sich dort noch finden wird, ist noch eine andere Frage, aber nach dem Zliner Funde nicht mehr so sehr unwahrscheinlich, wie früher. — Mit Befremden las ich in einem Berichte Hrn. M. Winkler's über seine Reise in das südöstliche Ungarn und Siebenbürgen, im Jahrg. 1866 ihrer Zeitschrift, die Behauptung, die böhmische *Potentilla Bouquoyana* Heuf. sei „ganz sicher" ein Bastart von *P. argentea* (durch einen Druck- oder Schreibfehler steht dort sogar *anserina*) oder *verna* mit einer anderen Art. Hätte Herr Winkler die Pflanze an ihrem böhmischen Standorte gesehen, so würde er sich leicht überzeugt haben, dass an eine Hybride nicht im entferntesten zu denken ist. Sie gehört vielmehr mit *P. thuringiaca* zu einer und derselben Art, der *P. heptophylla* Mill., ist aber eine eigenthümliche Race. Daher der lange Streit um ihren Artenwerth.

Dr. Lad. Čelakovský.

Ns. Podhragy in Ungarn, am 27. Nov. 1870.

Dieser Tage erhielt ich von Herrn C. v. Bránik aus Sobotyst im Neutraer Comitat zwei Foliobände Abbildungen von wildwachsensenden und einigen kultivirten Pflanzen, die Herr von Bránik sehr genau und naturgetreu kolorirt, selbst angefertigt hat. Es sind da über 700 Arten, darunter *Astragalus hypoglottis* und *Limodorum abortivum*, beide nach Exemplaren, die bei Sobotyst gesammelt wurden, abgebildet. Diese zwei letzteren erhielt ich auch wirklich in je einem gut getrockneten Exemplare von dem erwähnten Standorte, durch die Güte Herrn v. Bránik's. Jetzt hat sich dieser treffliche Zeichner der Mühe unterzogen, alle durch mich in der Nähe von N. Podhragy gesammelten *Rubus*-Formen, in kolorirten Abbildungen für mich zu verfertigen. Es freut mich herzlich, in der Nähe des in botanischer Beziehung nach Herrn Dr. Kržisch's Forschungen so sehr interessanten Hauran, einen Botaniker kennen gelernt zu haben, der es gewiss nicht versäumen wird, uns in Ihrem geschätzten Blatte über seine weiteren Funde zu berichten. Nach einer kleinen Sendung von Moosen, die ich durch Herrn v. Bránik erhielt, zu schliessen, dürfte

die Umgebung von Sobotyst eine interessante Moosflora aufweisen können. — Diese Tage sammelte ich hier abermals *Hylocomium triquetrum*, *Hypnum purum*, , *Madotheca platyphylla*, alle drei mit Früchten. Auf Brachen kann man noch immer *Lamium amplexicaule* L. var. *clandestinum* Rb. haben. *Leptotrichum flexicaule* fand ich dieses Jahr an mehreren Stellen auf den kahlen Hügeln Chúmy an der Erde ziemlich reichlich fruchtend. Auf Felsen kommt dieses Moos in grossen Polstern vor, aber immer steril. Jos. L. Holuby.

Linz, am 8. Dezember 1870.

Der Verein für Naturkunde zu Linz führt in seinem ersten Jahresbericht an, dass während dem ersten Jahre auch mehrere Vorträge botanischen Inhalts in seinen Versammlungen gehalten wurden. So sprach Prof. Kukula über die Befruchtung von Pflanzen nach Unger's Theorie, derselbe gab auch eine Anleitung zu phänologischen Beobachtungen nach der Methode der k. k. meteorologischen Reichsanstalt, und Vizebürgermeister Saxinger sprach über die Flora von Linz. Von Herrn Baron Handel erhielt der Verein ein Phanerogamen-Herbarium zum Geschenk, ebenso von Herrn Bischof Rüdigier eine Kryptogamen-Sammlung aus dem Nachlasse des Herrn Domscholastikus Schropp, Moose und Flechten enthaltend. Bis jetzt zählt der Verein 175 wirkliche Mitglieder. Dr. Robert Rauscher.

Graz, am 10. Dezember 1870.

Die Baron Fürstenwärther'sche Sammlung, bestehend aus 44 Faszikeln ist zu verkaufen. Sie enthält vorzüglich schön getrocknete Exemplare aus den Alpenländern Oesterreichs, und ist überhaupt sehr schön ausgestattet. v. Pittoni.

Hamburg, am 30. Novemb. 1870.

In dem Juliheft Ihrer botanischen Zeitschrift, so wie in einem anderen Blatte lese ich mit Erstaunen die Notiz, dass Herr Dr. Ferdinand v. Müller in Melbourne, seine Stelle als Direktor des botanischen Gartens aufgegeben haben und durch einen Herrn Fergusson ersetzt sein soll. Da Herr Dr. v. Müller in keinem seiner diessjährigen Briefe mir eine Mittheilung davon gemacht, derselbe bei Abgang seines letzten Briefes vom 10. September auch noch in seinem Amte war und für den Melbourner botan. Garten Pflanzen requirirte, so fühle ich mich veranlasst, die obige Nachricht als unwahr zu bezeichnen.
Dr. W. Sonder.

Athen, den 10. Dez. 1870.

Das endliche Erscheinen meiner Flora Cretica — die Früchte meines siebenmonatlichen Aufenthaltes auf der Insel Creta im J. 1846, — veranlasste mich diesen Sommer, nach 24 Jahren einen zweiten Ausflug nach der schönen Insel zu machen. Ich verweilte zwei volle Monate daselbst, Juli und August. Obgleich diese Jahreszeit für botanische Untersuchungen nicht sehr günstig war, und der Ausflug

mehr zur Erholung diente, machte ich dennoch eine recht gute Ausbeute an interessanten Pflanzen, namentlich auf dem 7693 Fuss hohen Ida, den ich von 12.—17. August besuchte, dessen höchsten Gipfel am 15. August besteigend. Ich sammelte unter andern Blüthenexemplare von der seltenen *Scabiosa Sphakiotica* R. et Sch., die ich auf meiner ersten Reise nicht gefunden hatte, ausserdem *Origanum Dictamnus* L., *Dianthus arboreus* L. in schönster Blüthe an Felsen bei Candia u. s. m. Selbst zwei neue Arten war ich so glücklich noch zu finden, nämlich eine schöne *Centaurea* in der Nähe von Candia, die der Sektion *Acrolophus Enacrocentron* DC. Pr. angehört, und die ich *Centaurea Minoa* nenne; ferner eine *Carlina* vom Ida, mit *C. involucrata* Poir. verwandt, jedoch sehr verschieden, der Typus einer ausgezeichneten reinen Art: *C. Curetum* Heldr. Noch verschiedene andere Arten hatte ich Gelegenheit zu sammeln und zu beobachten, die ich im Jahre 1846 nicht fand, und die zwar an sich nicht neu, aber in meiner Flora Cretica nicht enthalten sind. Ich kann somit einen kleinen Nachtrag liefern. — Meine Flora Cretica erst so spät (im vorigen Jahre) herausgekommen, erschien wieder nicht als selbstständiges Werk, sondern in V. Raulin's Histoire physique de l'île de Crète, 2 vol. et Atlas, Paris 1869, 8., mit 15 Abbildungen neuer von mir 1846 entdeckter und gezeichneter Pflanzenarten.

Th. v. Heldreich.

Athen, im Dezember 1870.

Die Staphiden-Ernte ist vorüber und hat einen Ertrag von 30 Millionen Liter geliefert, für welche wohl 7—8 Millionen Drachmen gelöst werden. Oliven sind nicht sehr glücklich ausgefallen, besonders sparsam auf den jonischen Inseln und auch auf Mitylene und Creta, von wo das meiste Oel ausgeführt wird. — Die Ausstellung „Olympia" ist eine prachtvolle und liefert den anschaulichsten Beweis, welche gewaltigen Fortschritte die Industrie seit einigen Jahren in Griechenland gemacht hat. In dieser Ausstellung befinden sich auch Sammlungen von lebenden Pflanzen, so 36 bis 40 Fuss hohe Bananen, Orchideen aus Brasilien, Ananas, die schönsten Veilchen und Rosen, auch alle möglichen Früchte, z. B. Cedern im Gewichte von 8—10 Pfd. u. a. — Zu den grössten Naturereignissen in geologischer Beziehung gehört das Auftauchen von 4 neuen Inseln in Santorin. Nachdem die vulkanischen Ausbrüche auf Santorin bis zum 12. September d. J. gänzlich aufgehört haben, regt sich der Vulkan wieder in letzter Zeit. Er sieht übrigens düster genug aus, ihn deckt kein Grün, kein Pflanzenwuchs ist auf ihm zu finden, nur eine *Arenaria?* und *Hedisarum Alhagi* keimt kümmerlich zwischen dem vulkanischen Gestein empor. Das Auftauchen vulkanischer Inseln sagte ich schon vor 25 Jahren in einer kleinen Schrift, „Die Heilquellen Griechenlands," voraus und zwar mit folgenden Worten: „Die vulkanischen Ergüsse sind noch nicht beendet und ich bin der Ueberzeugung, dass neue Inseln auftauchen werden, und ich wünsche, dass selbe ohne Furcht und Schrecken zu erregen, auftauchen mögen."

Landerer.

Personalnotizen.

— Ludwig Freiherr von Hohenbühel-Heufler, unser Mitarbeiter und bisherige Ministerialrath im Ministerium für Kultus und Unterricht, ist zum Präsidenten der statistischen Centralkommission mit dem Titel und Range eines Sektionschefs befördert worden.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 13. Oktober trug Dr. J. Peyritsch seine weiteren Beobachtungen „über Pelorienbildungen bei Labiaten" vor. Wie in den beiden Vorjahren hat er auch diessmal zahlreiche Pelorien an *Galeobdolon luteum* und ausserdem an *Lamium maculatum*, *Ballota nigra*, *Calamintha Nepeta* und zweien Varietäten dieser Art, der *C. subnuda* und *C. obliqua*, *Clinopodium vulgare*, *Micromeria rupestris*, *Nepeta Mussini*, *Nepeta Cataria* und *Prunella vulgaris* aufgefunden. In der Mehrzahl der Fälle war der viergliederige Typus (der ersten drei Blüthenblätterwirtel) vertreten, in manchen liess sich ungezwungen der scheinbar fünf- und sechsgliederige Blüthenblätterwirtel auf den viergliedrigen Typus zurückführen, in einem Falle waren sämmtliche Blüthenblätterwirtel zweigliederig. Während bei den unregelmässigen Blüthen die Blüthenwirtel aus verschieden geformten Blattgebilden zusammengesetzt werden, kommen in den Wirteln der Pelorien einerlei, seltener zweierlei Blattgebilde vor. Jene Gebilde, die in der unregelmässigen Blüthe die geringere Differenzirung zeigen, erscheinen bei den Pelorienbildungen wieder. Von der unregelmässigen Blüthe lässt sich leicht die regelmässige Blüthe ableiten. Die Pelorienbildungen können wegen der strengen Regelmässigkeit in ihrem Aufbaue nicht als zufällige abnorme Gebilde betrachtet werden, sie stellen Formen dimorpher Blüthen dar, welche am natürlichsten als Rückschläge zu älteren Typen zu deuten wären, die heut zu Tage normal durch *Mentha aquatica* und *Teucrium campanulatum* repräsentirt werden. Letztere Pflanzen tragen zweierlei Blüthen, nämlich seitenständige, unregelmässige und gipfelständige regelmässige Blüthen. Dass bei Labiaten achselständige Blüthen regelmässig sich ausbilden, gehört zu den grössten Seltenheiten. Solche regelmässige Bildungen können als Rückschläge zu noch älteren Typen angesehen werden. Der Verfasser meint, dass der ursprüngliche Typus der Labiatenblüthe ein vielgliedriger gewesen sei, aus diesem habe sich ein fünfgliedriger Kelchblattwirtel und durch Vergrösserung oder Spaltung eines Gliedes der Uebergang zum fünfgliederigen Korollenwirtel herausgebildet, der Staubblätterwirtel habe jedoch den ursprünglichen Typus bewahrt. Er

fand bei *Lycopus europaeus* ziemlich regelmässige Blüthen mit viergliedrigem Kelche und zahlreiche Uebergänge von vier- zum fünfgliederigen Kelchblattwirtel. Die Aetiologie der Pelorienbildungen betreffend, bemerkt er, dass er pelorientragende Exemplare von *Galeobdolon luteum, Lamium maculatum* und *Ballota nigra* in grösserer Zahl an Stellen beobachtet habe, wo durch Abholzung veränderte physikalische Verhältnisse im Grossen hervorgerufen worden waren; auch macht er auf das häufige Vorkommen der Pelorienbildungen in botanischen Gärten aufmerksam.

Literarisches.

— Von H. Brockmüller ist in Schwerin erschienen: „Die Laubmoose Mecklenburgs."

— Ein 1. Heft von Beiträgen zur Biologie der Pflanzen hat Prof. Cohn in Breslau herausgegeben.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Basson mit Pflanzen aus Frankreich. — Von Herrn Plosel mit Pfl. aus Schlesien. — Von Herrn Doms mit Pfl. aus Pommern. — Von Herrn Br. Thümen mit diversen Pfl. — Von Herrn Winter mit Pfl. aus Baiern. — Von Herrn Matz mit Pfl. aus Niederösterreich. — Von Herrn Kristof mit Pfl. aus Kärnthen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Heidenreich und Dr. Tauscher.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N°. 2.

XXI. Jahrgang. **WIEN.** **Februar 1871.**

Wien, am 1. Februar 1871.

Schon seit Monaten wirken die leidigen politischen Verhältnisse Mitteleuropas deprimirend auf alle Bestrebungen wissenschaftlicher Thätigkeit. Im Kampfe um das Dasein in der Gegenwart, in der Sorge um die Heimsuchungen der nächsten Zukunft sinkt das Interesse für die Wissenschaft immer mehr und mehr, und mit diesem die nothwendige Basis ihr gewidmeter Unternehmungen.

Auch die „Oesterreichische botanische Zeitschrift“ konnte sich dem nachtheiligen Einflusse solcher Zustände nicht entziehen, um so weniger, als dieselben den Jahreswechsel, die Zeit der Pränumeration überdauert haben. In Wirklichkeit haben sich bis jetzt von allen den seit Jahren der Zeitschrift treu anhängenden Pränumeranten gar viele noch nicht eingefunden. So aus Frankreich kein Einziger, aus Belgien, Holland, der Schweiz und aus England nur Wenige, ebenso aus Deutschland und selbst viele österreichische Botaniker scheinen sich vorläufig abwartend verhalten zu wollen. Eine solche Zurückhaltung trifft aber die österr. botan. Zeitschrift um so schwerer, als sie jeglicher unterstützenden Subvention entbehrend, seit dem Beginne ihres Erscheinens, also seit 21 Jahren, ausschliesslich auf den Umfang ihres Pränumerantenkreises angewiesen ist. In dem Grade als sich derselbe verengert, in dem Grade wird auch ihr Bestand bedroht.

In der Voraussetzung, dass nur die ausserordentlichen Verhältnisse an dieser ausserordentlichen Abnahme der Pränumeranten schul-

den und dass diese, wohl vorübergehende Krise eben überstanden werden muss, wird die Zeitschrift auch ferner noch erscheinen, allein sie muss den Zeitstürmen Rechnung tragen und sich bescheiden, ihren Umfang entsprechend zu reduziren, um überhaupt möglich bleiben zu können, sie muss es um so mehr, als durch die Arbeiterbewegung der letzten Jahre sich die Auflagskosten erheblich gesteigert haben. Hoffentlich wird dieser Ausnahmszustand nicht allzulang währen und der Eintritt günstigerer Zeiten es dem Journale recht bald gestatten, das wieder einzuholen, was es aus Rücksicht auf seine Fortdauer ephemer zu opfern sich genöthigt sieht. Hat es doch ähnliche Krisen, wenn auch nicht so akute schon manche glücklich überstanden, so in den Kriegsjahren 1855, 1859, 1864 und 1866, in denen doch Oesterreich direkte in Mitleidenschaft gezogen war.

Auch diesmal hofft die Redaktion ein Unternehmen nicht sinken zu sehen, dem sie in uneigennützigster Weise durch 20 Jahre ihre besten Kräfte gewidmet hat.

Die Redaktion.

Können aus Bastarten Arten werden?

Von **A. Kerner.**

Es galt noch vor verhältnissmässig kurzer Zeit für eine ausgemachte Sache, dass die durch hybride Befruchtung entstandenen Bastarte im Thier- und Pflanzenreiche nicht zeugungsfähig seien und — wie Kant sich ausdrückt — „in mehr oder weniger Gliedern der Zeugung erlöschen“ *). Wenn von Bastarten die Rede war, so dachte man zunächst gewöhnlich an das Maulthier und den Maulesel und nahm keinen Anstand, die an diesen sich darbietenden Erscheinungen der Fortpflanzungsunfähigkeit auch auf alle anderen Lebewesen unbedenklich zu übertragen. Nägeli glaubte noch in den „Cirsien der Schweiz“ sich dahin aussprechen zu müssen: die Bastarte seien „fruchtlose Versuche der Natur, sich mit ihren jetzigen Kräften zu neuen spezifischen Typen zu erheben“ und diese Ansicht blieb denn auch bis in die jüngste Zeit diejenige, welcher ziemlich allgemein gehuldigt wurde. Kölreuter hatte zwar schon vor mehr als hundert Jahren auf experimentellem Wege gefunden, dass es auch Bastarte gebe, welche keimfähige Samen erzeugen; dieser Ausspruch passte aber nicht in den doktrinären Kram der damaligen Zeit und war den Systematikern, welche die Sache nun einmal anders im Kopfe hatten,

---

*) Schon das Wort deutet darauf hin, dass man sich damit ein illegitimes Erzeugniss, eine nichtsnutzige Art, eine Bast-Art vorstellte. „Bast“ drückt hier eben etwas haltloses, werthloses aus. Die Bedeutung des Wortes Bastart ist also analog dem Worte: Bankert (Bank-Art), worüber in Grimm nachzulesen. Man schreibt darum auch mit Grimm richtiger Bastart und nicht Bastard.

sehr unbequem. Man half sich daher mit der Verdächtigung Kölreuter's, dass seine Angaben auf ungenauen Beobachtungen beruhen, und im besten Falle suchte man mit der Phrase „die Lösung der Frage müsse der Zukunft vorbehalten bleiben" über die Angelegenheit hinwegzugleiten. — Nach und nach wurden aber die Versuche Kölreuter's immer häufiger wiederholt. Gärtner, der die Arbeit eines ganzen Lebens der Bastartfrage gewidmet, und der nicht weniger als 10.000 Bestäubungen vorgenommen hatte, war schliesslich zu demselben Resultate wie Kölreuter gekommen und erzeugte Pflanzenbastarte, welche selbst bei strenger Innzucht reichlichst keimfähige Samen hervorbrachten *). — Nun glaubte man sich damit helfen zu können, dass man sagte: diese Fälle seien eben nur Ausnahmsfälle, und bei der Mehrzahl habe die Selbstbestäubung eines Bastartes keine keimfähigen Samen im Gefolge. Freilich hatte Sprengel schon am Ende des vorigen Jahrhunderts das „Geheimniss der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen" entdeckt, wornach auch bei der Mehrzahl der reinen Arten die Selbstbestäubung keine keimfähigen Samen im Gefolge hat. Sprengel's Beobachtungen konnten ja aber auch ungenau sein! Jedenfalls waren sie nicht bequem; denn ein einfaches Zusammenhalten mit den Ergebnissen der Bastartzüchter hätte ja eine Reform der herkömmlichen Vorstellungen nothwendig gemacht. Für Aenderungen derlei hergebrachter Ansichten sind aber mitunter auch Männer der Wissenschaft, die auf politischem Gebiete sich für Reformen unschwer begeistern lassen, nicht immer sehr empfänglich. — Wir können aber doch nicht fort und fort über die Frage zur Tagesordnung übergehen, und es scheint mir einmal an der Zeit, die Ergebnisse der Bastartzüchter mit den Ergebnissen Sprengel's, Hildebrand's und anderer zusammenzuhalten.

Als die wichtigsten Sätze haben sich aus den Experimenten über die Fortpflanzung der Bastarte folgende ergeben:

1. Die Bastarte, welche aus je zwei Arten erzeugt wurden, haben häufig ganz unfruchtbare Fortpflanzungsorgane, und zwar trifft man diese vollständige Unfruchtbarkeit vorzüglich bei denjenigen Bastarten, welche aus Arten hervorgegangen sind, die in systematischer Beziehung verhältnissmässig die geringste Verwandtschaft zeigen.

2. In der Mehrzahl der Fälle aber sind die Bastarte nicht absolut unfruchtbar.

3. Bald sind es die ersten Blüthen einer Infloreszenz, bald die mittleren, bald die letzten, aus welchen Bastarte keimfähige Samen entwickeln.

4. Wenn man Bastarte mit ihrem eigenen Pollen bestäubt, so erscheint in der Regel die Zahl der in Folge dieser Befruchtung erhal-

---

*) Z. B. der Bastart aus *Datura Stramonium* L. und *D. Tatula* L., aus *Dianthus barbatus* L. und *D. superbus* L., aus *Dianthus Armeria* L. und *D. deltoides* L., aus *Geum rivale* L. und *G. urbanum* L., aus *Lobelia cardinalis* L. und *L. fulgens* L., aus *Lychnis diurna* Sibth. und *L. vespertina* Sibth. u. m. a.

tenen Samen vermindert. Bei reiner Innzucht (stetiger Selbstbefruchtung) nimmt die Fruchtbarkeit von Generation zu Generation ab und der Bastart stirbt schliesslich aus.

5. Es gibt aber auch Bastarte, deren Fruchtbarkeit bei reiner Innzucht anfänglich abzunehmen scheint, aber schon in der zweiten und dritten und in den folgenden Generationen wieder zunimmt. *)

6. Der Bastart wird durch den Pollen einer der Stammarten leichter befruchtet, als durch den eigenen Blüthenstaub, und es entstehen durch eine derartige Bestäubung goneiklinische Formen, welche durch ihre Merkmale der befruchtenden Stammart in systematischer Beziehung näher stehen als der primäre Bastart.

7. Individuen eines durch hybride Verbindung zweier Arten erzeugten Bastartes sind in ihren systematischen Merkmalen in der Regel unter einander übereinstimmend, doch unterliegen sie der Variabilität geradeso wie reine Arten, und es können sich schon in der ersten Generation einzelne Varietäten bilden.

8. Ein Zurückschlagen der Art-Bastarte in die Stammarten findet nicht statt. Die Individuen, die man für Rückschläge angesehen, sind ntweder goneiklinische Bastarte oder Varietäten.

Vergleichen wir nun mit diesen Ergebnissen die Ergebnisse, welche man in jüngster Zeit durch Verfolgung des von Sprengel angebahnten Weges gewonnen hat, so stellt sich heraus, dass die Fruchtbarkeit der reinen Arten nicht anders ist als bei den meisten Bastarten.

Zunächst wäre daran zu erinnern, dass es reine Arten, ja ganze Genera gibt, welchen gegenwärtig die Fähigkeit, sich auf geschlechtlichem Wege zu vervielfältigen ganz abhanden gekommen zu sein scheint, wie namentlich mehreren Laubmoosen und den Lycopodiaceen**). Die Parallelisirung dieser Pflanzen mit jenen oben (1) erwähnten Fällen vollständig unfruchtbarer Bastarte ist zwar nicht gerade ganz treffend, aber immerhin ist es hier am Platze, hervorzuheben, dass nicht nur einige Bastarte es sind, denen es unmöglich ist, sich auf geschlechtlichem Wege zu vermehren. — Jene vollständig sterilen Bastarte haben übrigens für die Frage, ob aus Bastarten Arten werden können, überhaupt keine Bedeutung. Wenn ein Ehepaar keine Nachkommenschaft erhält, so beweist das noch durchaus nicht, dass auch andere Ehepaare keine Nachkommenschaft bekommen können. Wir haben uns also bei der Behandlung der oben aufgeworfenen Frage natürlich nur um jene Bastarte zu kümmern, welche erwiesenermassen nicht unfruchtbar sind. — An diesen letzteren fand nun Gärtner, wie oben (3) bemerkt wurde, dass es bald die ersten Blüthen, bald die mittleren, bald die letzten Blüthen sind, welche Samen ansetzen. Das geschieht nun aber auch bei reiner Innzucht reiner Arten, wenn diese protandrische oder protogynische Dichogamen sind. Ich erinnere hier beispielsweise nur an die protandrischen Umbelliferen und Saxifragen,

---

*) Z. B. der Bastart aus *Dianthus barbatus* L. und *D. chinensis*.
**) Vergl. hiermit meine Mittheilung in österr. bot. Zeitschr. XX., 380.

bei welchen eine ältere Blüthe immer eine jüngere nöthig hat, um von dieser den Blüthenstaub zu erhalten, so dass die letzten Blüthen an dem Stocke nicht mehr bestäubt werden, weil eben darauffolgende Blüthen, die Pollen liefern könnten, fehlen, und weiterhin an die protogynischen *Helleborus-* und *Euphorbia-*Arten, deren Narben zu einer Zeit konzeptionsfähig sind, wenn die Antheren noch nicht verstäuben und deren zuerst geöffnete Blüthen daher bei reiner Innzucht immer steril bleiben müssen. — Wie sehr überdiess auf die mehr oder weniger reichliche Samenbildung bei dichogamischen Pflanzen — wenn sie auch reine Arten sind — die zur Zeit der Blüthe herrschenden Witterungsverhältnisse Einfluss nehmen, brauche ich wohl kaum des Näheren auszuführen.

Von besonderer Wichtigkeit scheint die Angabe der Bastartzüchter, dass die Bastarte mit ihrem eigenen Pollen bestäubt verminderte Fruchtbarkeit zeigen, und dass bei reiner Innzucht die Fruchtbarkeit immer mehr abnimmt, bis endlich der Bastart wieder ausstirbt (4). Das trifft aber genau auch bei den reinen Arten zu. Würde man reine Arten in Töpfe gepflanzt im Zimmer halten, wie es Gärtner zur Vermeidung der Fremdbestäubung mit seinen Pflanzenbastarten gethan hat, und würde man die Blüthen der so gehaltenen Arten durch 5, 6 und mehr Generationen nur mit dem eigenen Pollen bestäuben, so würden sie früher oder später gerade so aussterben, wie die Bastarte ausgestorben sind. Wenn in dieser Beziehung etwas merkwürdig ist, so ist es nur der Umstand, dass man sich nicht längst an den alten Erfahrungssatz der Thier- und Pflanzenzüchter erinnerte: dass bei reiner Innzucht sich bei allen Lebewesen früher oder später die Fähigkeit geschlechtlicher Fortpflanzung vermindert. Die jüngste Zeit hat eine solche Fülle von experimentell erwiesenen Thatsachen der vermiedenen und unvortheilhaften stetigen Selbstbefruchtung im Pflanzenreiche zu Tage gefördert, dass Hildebrand mit gutem Grunde diese Erscheinung als ein Gesetz bezeichnen konnte, und dass es mir daher völlig überflüssig erscheint, hier aus der Masse der bekannt gewordenen Fälle Beispiele als Belege herauszugreifen. Einige Arten mögen allerdings ausnahmsweise diesem Gesetze nicht unterliegen und zeigen keine Verminderung der Samen, wenn bei ihnen nur Selbstbestäubung stattfindet, aber es gibt, wie oben (5) erwähnt wurde, auch Bastarte, deren Fruchtbarkeit bei reiner Innzucht in den späteren Generationen durchaus keine Schwächung zeigte, und es findet sich also in Beziehung auf die Fruchtbarkeit zwischen Bastarten und reinen Arten kein Unterschied, der zu der landläufigen Annahme berechtigen würde, dass die Arten bestehen, die Bastarte vergehen.

Auch dass die Bastarte durch den Pollen einer der Stammarten leichter befruchtet werden als durch den eigenen Blüthenstaub (6), erklärt sich ohne Schwierigkeit aus dem Gesetze der unvortheilhaften und vermiedenen Selbstbefruchtung. Es gibt ja auch reine Arten, die sich ganz analog verhalten, und es mag hier nur auf jene Arten verwiesen werden, an welchen man die Erscheinung beobachtete, dass der Pollen einer Blüthe, auf die Narbe derselben Blüthe gebracht, auf

diese destruirend wirkt, während eine Bestäubung mit dem Blüthenstaub anderer Individuen reichliche Fruchtbildung zur Folge hat.

Aus allem dem geht aber ungezwungen hervor, dass die Annahme eines nothwendigen Erlöschens aller Bastarte in Folge verminderter Fruchtbarkeit jedes haltbaren Grundes entbehrt. Die Bastarte verhalten sich in Betreff ihrer Fruchtbarkeit nicht anders als die reinen Arten, und was man früher als eine Eigenthümlichkeit der Bastarle ansehen zu können glaubte, ist bei den meisten derselben nur die Folge der auch bei reinen Arten beobachteten vermiedenen oder unvortheilhaften stetigen Selbstbefruchtung.

Aber auch die von Wichura aufgestellte Hypothese, welche das Erlöschen der Bastarte erklären sollte, halte ich für nicht richtig. Wichura spricht sich nämlich dahin aus, dass die Bastarte geradeso wie deren Stammeltern in ihren Merkmalen den äusseren Verhältnissen adaptirt sein müssen. Der Bastart halte in seinen Merkmalen die Mitte zwischen den Stammarten und er werde daher weder den Existenzbedingungen der einen, noch jenen der andern Stammart ganz angepasst sein, daher kümmerlich gedeihen und früher oder später von den besser akkommodirten Stammarten wieder verdrängt werden. Das mag nun vielleicht bei dem einen oder andern Bastart zutreffen, auf die Mehrzahl der Fälle aber passt diese Erklärung gewiss nicht. Die Existenzbedingungen der in unmittelbarster Nähe in gleicher Gartenerde herangezogenen und gleich kräftig gedeihenden Stammarten sind denn doch gewiss dieselben, und auch die Existenzbedingungen von in freier Natur vorkommenden Stammarten, die in nächster Nachbarschaft wuchern, müssen häufig ganz die gleichen sein. Wäre aber auch eine geringe Verschiedenheit derselben vorhanden, so gibt es doch gewiss zwischen ihren Standorten mittlere Existenzbedingungen, und der Bastart würde an solchen mittleren Stellen gerade nach Wichura's Hypothese besser gedeihen müssen als es dort die beiden Stammarten vermöchten.

Die Erörterung anderer ganz unhaltbarer Muthmassungen über den Grund des so häufigen Erlöschens der Bastarte übergehend komme ich hier schliesslich zu der Anschauungsweise, welche Nägeli in einem am 16. Febr. 1866 in der Münchener Akademie gehaltenen Vortrage über „die Zwischenformen zwischen den Pflanzenarten“ entwickelt hat. Nach Nägeli erfolgt das Erlöschen fruchtbarer Bastarte in der freien Natur in Folge des Umstandes, dass die primären Bastarte in der Regel nur einzeln oder doch in geringer Individuenzahl in Gesellschaft einer verhältnissmässig grossen Individuenzahl der Stammarten vorkommen. Sie werden leichter durch die in grosser Individuenzahl vorhandenen Stammarten als durch den eigenen Pollen befruchtet und es bildet sich so eine Reihe goneiklinischer Bastarte, deren letztes Glied schliesslich von der ins Spiel getretenen Stammart nicht mehr zu unterscheiden ist. — Ich theile die Auffassung Nägeli's und glaube, dass sie die Erscheinung des Erlöschens so vieler in der freien Natur entstandener Bastarte am einfachsten und richtigsten erklärt. Nägeli fügt aber seiner Auseinandersetzung am

angeführten Orte S. 310 auch noch die Bemerkung bei: „Nach den jetzt bekannten Thatsachen der künstlichen Bastartirung ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass ein Bastart unter den Eltern zu einer sich konstant fortpflanzenden Form werden könne.“ Mit diesem Zusatze kann ich mich nun nicht einverstanden erklären.

Ich habe bereits an einem anderen Orte *) darauf hingewiesen, dass man gewisse Weidenbastarte an Orten, wo beide Stammeltern sehr häufig vorkommen, nur selten antrifft, während dieselben Bastarte dort, wo eine ihrer Stammeltern seltener geworden ist, viel häufiger gefunden werden. An dem Orte, wo beide Stammarten massenhaft unter und nebeneinander auftreten, ist eben die geringste Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass ein nur durch wenige Individuen vertretener Bastart zur Selbstbefruchtung gelangen wird; dort aber, wo eine der Stammarten nur in spärlicher Individuenzahl auftritt, ist diese Wahrscheinlichkeit eine viel grössere. Ja es ist möglich und kommt auch gewiss vor, dass gerade jene andere Stammart, welche mit dem Bastarte häufig am gleichen Standorte wächst, zu diesem letzteren eine geringere sexuelle Affinität zeigt, und in solchen Fällen wird bei dem Vorhandensein von wenigstens zwei Individuen des Bastartes die Erzeugung keimfähiger Samen und die Vervielfältigung durch eben diese Samen nicht ausgeschlossen werden können. — In der Umgebung von Sterzing, in den tirolischen Zentralalpen stossen *Salix alba* und *Salix pentandra* zusammen. Letztere ist dort selten und nur auf einige Stellen beschränkt, erstere dagegen durch viel zahlreichere Individuen vertreten und über die ganze Gegend verstreut. Ebenso häufig und fast noch häufiger als *S. alba* ist aber dort auch *Salix Ehrhartiana* Sm., welche ein unzweifelhafter, auch schon künstlich erzeugter, der Kombination (*alba*×*pentandra*) entsprechender Bastart ist. Die eine Stammart *S. alba* hat zu diesem Bastarte geringe sexuelle Affinität, die andere Stammart *S. pentandra* ist aber wie gesagt in der Gegend selten. Der genannte Bastart, welcher zuerst nothwendig in wenigstens zwei Individuen, einem staubblüthen- und einem stempelblüthentragenden sich musste gebildet haben, vermehrte sich im Laufe der Zeit und findet sich nun in zahlreichen Exemplaren in dem bezeichneten Gebiete, ja ich sah dort auf den Geröllbänken, welche der Pfitschbach an seiner Mündung südöstlich von Sterzing absetzte, einen jungen Weidenanflug, in welchem der genannte Bastart in hunderten von Exemplaren aufgekeimt war und an Häufigkeit sogar die mit ihm dort aufgekeimte *Salix alba* weit übertraf. — Aehnlich verhält es sich im Waldviertel, das ist dem niederösterreichischen Antheile des böhmisch-mährischen Gebirgsplateaus mit *Salix cuspidata* Schultz, welche erwiesenermassen ein Bastart aus *S. fragilis* und *S. pentandra* ist, so wie mit *S. excelsior* Host, welche durch Kreuzung aus *S. alba* und *S. fragilis* hervorgegangen ist und in mehreren Gegenden, so z. B. in den Donauauen in Ungarn, wo sich ihr günstige Existenzbedingungen dargeboten haben, ebenso häufig

*) Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden. S. 25.

als *Salix alba* und um vieles häufiger als *S. fragilis* ist. — Auch aus anderen Abtheilungen des Pflanzenreiches sind mir nicht wenige Pflanzen bekannt geworden, welche ohne Zweifel ursprünglich durch hybride Befruchtung entstanden gegenwärtig durch vollkommene Fruchtbarkeit, grosse Individuenzahl und Beständigkeit der Form sich auszeichnen. So namentlich *Drosera obovata* M. u. Koch, welche ich auf den Torfmooren in der Umgebung des Schwarzsees bei Kitzbüchel thatsächlich häufiger als *Drosera anglica* und *D. rotundifolia* beobachtete, und die doch ursprünglich gewiss aus diesen beiden Arten durch Kreuzung hervorgegangen ist; *Sempervivum Huteri*, welches an den Südhängen der Zentralalpen stellenweise ganz massenhaft auftritt und dennoch alle Anzeichen eines Bastartes aus *S. montanum* und *S. Wulfenii* an sich trägt; *Rhododendron intermedium* Tausch, das an einigen Stellen unserer Alpen, so z. B. am Burgstall im Stubaithale so günstige Existenzbedingungen fand, dass es dort stellenweise seine beiden Stammarten *Rh. ferrugineum* und *Rh. hirsutum* fast aus dem Felde geschlagen hat. Auch *Asplenium germanicum* Weis. (*Ruta muraria*×*septentrionale*); *Corydalis pumila* (Host) (*intermedia*×*solida*), *Hieracium brachiatum* Bert. (*Pilosella*×*praealtum*); *Marrubium remotum* (*peregrinum*×*vulgare*); *Potentilla collina* Koch (*argentea*×*verna*) und so manche andere, welche stellenweise sehr häufig angetroffen werden und sich durch Aussamung fort und fort vermehren und verbreiten, sind solche konstant gewordene Bastarte.

Es ist gar kein Grund einzusehen, warum ein derart konkurrenzfähig gewordener Bastart nicht auch seinen Verbreitungsbezirk und unter Umständen seine Wanderung selbst über die Arealgrenze einer seiner Stammarten hinaus erweitern sollte, und es kann daher vorkommen, dass ein Bastart hier noch im Bereiche seiner Stammeltern, dort aber auch an Stellen, wo vielleicht eine der Stammeltern fehlt, gefunden wird. Beispiele hierfür scheinen mir *Linaria italica* Trev., welche im östlichen Europa, mit den beiden Stammarten, denen sie ihr Dasein verdankt (*L. genistifolia* und *L. vulgaris*) aber auch in Südtirol, wo *L. genistifolia* fehlt, verbreitet ist*); dann *Hypericum commutatum* Nolte, welches im Wienerwalde an Stellen vorkommt, an denen wohl die eine Stammart *Hypericum perforatum* gedeiht, die aber von den Standorten der zweiten Stammart *Hyp. quadrangulum* mehrere Meilen weit entfernt liegen. Auch ist es begreiflich und erklärt sich nach dem oben Mitgetheilten leicht aus den Verhältnissen des Vorkommens der Stammarten, dass ein Bastart an dem einen Orte nur vereinzelt und mit goneiklinischen Individuen gemengt vorkommt, während er in andern Gegenden häufig auftritt, wie diess von *Primula variabilis* Goup. bekannt ist, welche ein unzweifelhafter, auch schon experimentell dargestellter Bastart aus *P.*

---

*) Ich huldigte aus diesem letzten Grunde einmal auch der Meinung, dass *Linaria italica* nicht hybriden Ursprunges sei. Vergl. Oest. bot. Zeitsch, XVI. 207.

grandiflora und *P. officinalis* bei Wien nur sehr vereinzelt zwischen den dort häufigen Stammeltern erscheint, während sie in einigen Gegenden Frankreichs ohne die eine der beiden Stammarten vorkommt, sich dort durch eigene Aussaat vermehrt und konstant erhält.

Ich finde in allen diesen Verhältnissen eine Bestätigung der von mir schon vor nun zehn Jahren zuerst und später noch wiederholt ausgesprochenen Ansicht *), dass durch Bastartirung die Zahl der Arten vervielfältigt werden kann; denn als Arten müssen wir doch wohl diese Pflanzentypen jetzt auffassen, welche sich durch ganz bestimmte Merkmale von ihren Verwandten abgrenzen, sich befruchten und vermehren, in Tausenden von Individuen vorkommen, konkurrenzfähig geworden sind und sich einen Verbreitungsbezirk geschaffen haben.

Dass unzählige in der freien Natur gebildete und sich fort und fort bildende Bastarte wieder zu Grunde gehen, ohne die Ausgangspunkte neuer Arten zu werden, unterliegt keinem Zweifel; dass aber unter dem Zusammentreffen günstiger Bedingungen aus Bastarten Arten werden können, kann vom gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse ebensowenig mehr in Abrede gestellt werden.

Es verhält sich mit den Bastarten eben ganz ähnlich wie mit den Abarten. Unzählige vereinzelte Abarten, welche fort und fort entstehen, werden wieder vergehen, ohne Spuren ihres Daseins zurückzulassen **), unter dem Zusammentreffen günstiger Verhältnisse aber kann die Abart sich auch zur neuen Art herausbilden.

Eine Besteigung des Rumerjochs.

Von C. Gsaller.

Das Rumerjoch liegt nordöstlich von Innsbruck zwischen den Dörfern Arzl und Rum. Die vordere Seite fällt sehr steil ab, und hier wäre eine Ersteigung wohl nur schwer möglich. In botanischer Hinsicht scheint dieser Berg unter denen von Innsbrucks Umgebung am wenigsten erforscht zu sein. Nie vermochte ich in Hausmann's Flora Tirols etwas hievon zu finden. Da ich erfahren hatte, dass durch das Kalksteingerölle, das von der Arzler Scharte herunter sich erstreckt, das Vieh in die Arzler Hochalpe getrieben werde, glaubte ich, dass der Weg zur Arzler Scharte keine Schwierigkeiten bieten werde, und von hier aus wollte ich die Besteigung versuchen, da die Neigung von dieser Stelle bis zur Spitze sehr gering scheint. Eine Auskunft

*) Niederösterreichische Weiden. Wien 1860 S. 9.

**) Vergl. Kerner, Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden S. 46.

über den zu nehmenden Weg hatte ich nirgends erhalten und daher mir selbst den bezeichneten projektirt. Schon vor 2 Wochen, nachdem ich von einer Exkursion an den Schwarzsee und das Horn bei Kitzbichl zurückgekehrt war, wollte ich das Unternehmen wagen, allein schlechtes Wetter hatte mich hier — wie an der Besteigung des Geissteins, die der des Kitzbichler Horns um einen Tag vorausgehen hätte sollen — daran verhindert. Erst am 10. Juli konnte ich zur Ausführung schreiten.

Morgens um 6¼ Uhr verliess ich ohne Begleitung die Stadt und wanderte dem Spitzbüchl bei Mühlau zu, von wo aus ein Weg in die Mühlauer Klamm ober dem Ursprung des Baches führt. Man erlasse mir die Aufzählung der bis dahin bemerkten Pflanzen, es waren gemeine überall vorkommende. Am Fusse des erwähnten Steingerölles begann nun der Aufstieg, die richtige Stelle hatte ich schon mehrmals früher erspäht. Bald gelangte ich auf einen Viehsteig, der in so sanften Zickzackwindungen zur Arzler Scharte durch die furchtbare Masse der Rollsteine emporstieg, dass ich meinen riesigen Alpenstock fast gar nicht gebrauchte. Freilich ist der Weg sehr rauh, allein die mit Nägeln dicht übersäeten Sohlen meiner Bergschuhe liessen mich nichts hiervon verspüren. Schon etwas vor dem Aufstieg mengte sich *Pinus Mughus* mit *Abies pectinata* und wird umringt von mehreren alpinen Pflanzen. Dergleichen sind: *Allium carinatum,* dermalen erst im Aufblühen, *Carex firma, Alsine verna, Sempervivum montanum* u. s. w. Zwischen den Rollsteinen selbst kann natürlich Flora keine beträchtlichen Schätze ausbreiten. Bis zu circa 6000′ zeigten sich meist nur gemeine Pflanzen. *Alsine verna, Calamintha Acinos,* die gewöhnlichen *Poa*-Arten u. s. w. waren fast bis zur Uebergangshöhe meine steten Begleiter. Seitlich am Rande der Wälder blickten hervor: *Lonicera alpigena, Chaerophyllum hirsutum,* letztere mit sehr lang bewimperten Hüllen, wie ich es im Thale nie gesehen, *Asplenium filix foemina* mit anderen gewöhnlichen Farnen, *Geranium sylvaticum* mit ausgezeichnet schön blau gefärbten Blüthen, *Valeriana montana, Aconitum Lycoctonum* mit etwas lederigen, stärker zerschnittenen, fast kahlen Blättern, worin man leicht die Alpenform erkennt. Bald begannen *Athamanta cretensis, Rhododendron hirsutum, Azalea procumbens, Moehringia polygonoides.* Letztere habe ich auch im Mühlauer Bach in viel üppigeren Exemplaren, mit lebhafterem dunklerem Grün und fast pfriemlichen Blättern nebst *Arabis alpina β crispata* gefunden; beide Formen sind Folgen des tieferen, feuchteren Standortes. *Cerastium triviale* fand ich noch ziemlich hoch hinauf in etwas gedrungeneren Exemplaren. Gegen die Arzler Scharte zu standen: *Arabis pumila* mit der fast kahlen Varietät, an der auch die Stengelblätter nicht eiförmig, sondern länglich mit etwas umfassender Basis waren; *Senecio Doronicum, Arabis ciliata, Adenostyles alpina,* jedoch bei 5000—6000′ noch kaum aufblühend. Vorzüglich muss ich zweier Pflänzchen erwähnen, die das Beste meines Fundes abgaben. Das eine war eine *Myosotis,* die mir durch buntfarbige Blüthen auffiel, bei der Bestimmung bemerkte ich bald, wie die

Antheren über die Deckklappen herausragten, was mich, verbunden mit dem flachen Limbus der Korolle, auf *variabilis* M. Angelis leitete. Leider fand ich nur erst aufblühende Exemplare, so dass ich den tubus elongatus nicht sehen konnte. Es dürfte dieses bisher so sparsam, wie es scheint, von Dr. Kerner zuerst in Tirol gefundene Pflänzchen noch weiter verbreitet sein. Das zweite war *Carex ornithopodioides* Hsm., die wohl in ganz Tirol vorzukommen scheint. Doch machte mir diese Pflanze einigen Zweifel. Ich fand nur ein Individuum, das jedoch keine spica mascula und nur eine spica feminea trug, im Uebrigen aber vollständig mit dieser *Carex* übereinstimmte. Indess habe ich Spezies des Subgenus „legitimae" mehrmals ohne männliche Aehrchen gefunden, und die Zahl der weiblichen schwankt ohnedem. In der Arzler Scharte selbst befanden sich: *Soldanella alpina* und zwar auch eine Uebergangsform in *montana*, die man fast für letztere halten könnte, *Saxifraga oppositifolia*, *Draba aizoides*, das liebliche *Thlaspi rotundifolium*, *Saxifraga androsacea*, *Polygala alpestris* Rchb., *Festuca ovina β alpina*, hier oder am Rumerjoch *Cherleria sedoides* in dichten Polstern. Nachdem ich mit Schnee meinen Durst gelöscht, erreichte ich endlich die Jochhöhe, die mit *Primula minima*, *Saxifraga muscosa*, *Festuca pumila*, hin und wieder mit *Avena versicolor* und *Oxytropis montana* besetzt war, auch eine verdorrte *Carex nigra* fand ich hier, so wie *Poa minor* mit ihren haardünnen Aehrchenstielen. Nunmehr hiess es emporsteigen, um die Spitze zu erreichen. Beim ersten Blick scheinen sich auf der Rückseite fast senkrechte Felsenwände zu befinden, und der Kamm selbst schien für die Ersteigung zu schmal, so dass ich glaubte, nur den ersten Zinken erreichen zu können. Ziemlich rasch ging es empor, wobei mir unter den Soldanellen mehrere mit gänzlich röhrigen Blumenkronen auffielen. Diese bemerkenswerthe Varietät der *Soldanella alpina* fällt alsogleich durch die Schmalheit der Korolle auf. Sie wächst an mageren Stellen, wo der Schnee eben geschmolzen ist. *Saxifraga muscosa* bildete hier sehr dichte Blattrosetten, wobei die Blätter fast breiter als lang sind. Endlich war der erste Felsenbuckel erstiegen und nun hiess es ein Gerölle von kantigem Gesteine passiren, um weiter zu kommen. Doch ging es besser als ich gedacht. Hier in diesem Gerölle erblickte ich *Papaver alpinum* var. *albiflorum*, das ich am Solstein früher vergeblich gesucht hatte. Trotz der Steilheit der zu durchsetzenden Fläche war bald der dritte Zacken erreicht, dessen höchsten Punkt eine kurze Pyramide aus zusammengelegten Steinen bezeichnete. Diess schien mir etwas verdächtig, denn ich erblickte noch einen kürzeren sehr schmalen Kamm mit rückwärts überhängendem Felsen und die kirchthurmartig noch etwa um 100′ emporsteigende Hauptspitze. Fast kam der Gedanke mir auf, dass das Steigen nun sein Ende erreicht habe, doch wollte ich das Aeusserste wagen. Vorsichtig an den Steinen mich anklammernd gelangte ich an das äusserste Ende des vierten Kammes, wo ich nun eine Einsattlung sah. Vielleicht dachte ich mir, gelingt es da doch hinunter zu kommen, allein als ich in die Tiefe blickte, lief gegen diese Stelle eine wohl 1000′ hohe

Felsenwand her, die mit der vordern ebenfalls ihrer Steilheit halber nicht bezwingbaren Fläche einen scharfen senkrechten Grat bildete. Ein kalter Schauder überlief mich, und ich musste mich erst niedersetzen, um dann wieder den Rückweg antreten zu können. Dieser zeigte sich bei weitem schwieriger und zudem verlor ich die früher passirte Linie. Meine Lage war nun nicht sehr angenehm, denn nicht weit unten bemerkte ich den schief zu dem früher erwähnten Grat verlaufenden Felsen, auch wusste ich nicht, wie weit die Festigkeit des Steingetrümmers reiche. Doch kam ich nach einer Stunde glücklich wieder zur Scharte zurück. Was die Aussicht betrifft, ist dieselbe unbedeutend, da man kaum das Innthal übersieht. Auf dem Rückzug verfolgte ich den alten Weg und fand in der Mühlauer Klamm einen Strauch der von mir um Innsbruck früher nicht angetroffenen *Rosa rubrifolia.*

Innsbruck, im November 1870.

Phytographische Fragmente.

Von Dr. **Ferd. Schur.**

CXXVII.

Gymnadenia gracillima Schur sp. nova!

Gracillima. Stricta, 9—12 poll. alta. Caule basi vaginis 2—4 aphyllis rotundato-obtusis, involuto, inferne foliis 3—4 completis lineare-oblongis, erecto-patentibus, superne foliis minimis bracteaeformibus longe acuminatis, 3—5 praedito. Spica $1^{1}/_{2}$*—3 poll. longa, cylindracea, sublaxiflora, subanthesi obtusa, ante anthesin subpyramidali et subcomata. Floribus pulcherrimis purpureis, parum majoribus quam in G. odoratissima, suaveolentibus i. e. odorem fortem vanillaceum exhalentibus; labello ad medium trilobo, lobis aequalibus crenulato-ciliatis; perigonii phyllis superioribus aequalibus conniventibus, lateralibus binis patentibus; calcare filiformi curvato purpureo, germine duplo longiore. Bracteis oblongo-lanceolatis acutissimis, submembranaceis, trinerviis inconspicue venulosis, quandoque purpureo-coloratis, omnibus flores superantibus. Fructibus arcte sessilibus, rachi adpressis oblongis, bractea persistente fultis, perigoniis, marcescenti coronatis, costis sex elevatis obtusis notatis. Seminibus scrobiformibus pallide fuscis, membrana alba relaxata reticulata involuta.*

Diese *Gymnadenia* bildet unstreitig eine Mittelform zwischen *G. conopsea* und *G. odoratissima,* sieht auch der letzteren sehr ähnlich aus, nur ist *G. gracillima* etwas robuster, und man könnte versucht sein, dieselbe für eine langgespornte *G. odoratissima* zu halten. Nahe steht dieselbe auch der *G. Wahlenbergii* Afzel. und der *G. sibirica* Turz., welche Ledebour aber ohne Umstände zu *G. conopsea*

gezogen hat. Mit *G. transsilvanica* Schur En. p. 644 hat *G. gracillima* ebenfalls manche Berührungspunkte, doch bin ich ausser Stande entscheidende Vergleichungen zu unternehmen, weil die siebenbürgische Pflanze mir fehlt.

Auf steinigen, sonnigen, wenig bewachsenen Bergabhängen, gemeinschaftlich mit *Ophrys muscifera* und *G. odoratissima* auf dem Semmering, unweit der Station an der alten Strasse. Juli 1869.

CXXVIII.

Gymnadenia densiflora A. Ditr. — Rchb. Abb. der Orchid. t. 424 1—2 sowie

CXXIX.

Gymnadenia comigera Rchb. Abb. tab. 423, f. 2.

Beide Formen kommen auf Moorboden bei Moosbrunn vor, und lassen sich je nach der mehr oder minder vorgeschrittenen Entwicklung gut unterscheiden. Die mit nichtvorstehenden oder kürzeren Brakteen ist *G. densiflora* A. Ditr., die mit deutlich längeren und daher hervorragenden Brakteen ist *G. comigera* Rchb. l. c. Die reich- und dichtblumige Pflanze hat eine 4—6 Zoll lange Aehre von pyramidaler Form, die kleinen Blumen sind purpurfarbig und von sehr wohlriechendem Geruche, die Robustität beider Pflanzen, denn sie sind 2 Fuss und darüber hoch, zeichnen dieselben auf den ersten Blick aus und geben ihnen ein distinktives Ansehen. — Auf Moorwiesen bei Moosbrunn. Juni 1869.

CXXX.

Cerastium macrocarpum Schur. sert. n. 583. — Schur Verh. d. sieb. Ver. 1851, p. 177. — Schur en pl. Transs. p. 120.

Auf einer Moorwiese am Waldrande am Fusse des Sonnenwendstein auf dem Semmering, gemeinschaftlich mit *Parnassia palustris, Tofieldia calyculata, Hypericum quadrangulum, Arabis alpina* u. s. w. Juli 1869. Zwar nur in einem kümmerlichen und unentwickelten Exemplare, aber dennoch, wie mir schien, die fragliche Pflanze, was mir sehr interessant war, da ich dieselbe nur in Siebenbürgen einheimisch wähnte.

CXXXI.

Cerastium triviale Lk. *subalpinum* Schur.

Wahrscheinlich identisch oder doch nahestehend dem *C. triviale* S. *alpinum* Koch en. p. 134, vom Habitus des *C. macrocarpum* Schur aber durch die drüsige Behaarung, kleinere Blumen und Früchte leicht zu unterscheiden. — Es ist in allen Theilen kräftiger, bildet grosse lockere Rasen mit weit umherkriechenden Wurzeltrieben, die Früchte sind schwach gekrümmt, 6—7 Linien lang. Die Stengel meist schon von der Basis an in den Gelenken ästig, 8—10 Zoll hoch, die Blätter eilanzettlich, 12—14 Linien lang, stumpf oder schwach

zugespitzt. — Auf dem Semmering auf Wiesen oberhalb der Station Juli 1869. Mehrjährig!

CXXXII.

Cerastium triviale Lk. *umbrosum* Schur. = *C. Pseudo-sylvaticum* Schur!

Der Abänderung 131 sehr nahestehend, aber viel laxer, mit längeren Internodien und meist niedergestreckt; auch die Blumen und Früchte kleiner, letztere 5 Linien lang und nicht gekrümmt. — Ist dem *C. sylvaticum* ähnlich. — In feuchten, schattigen Wäldern, im Paradieswalde bei Brünn. Juni 1869. Kommt auch im Adamsthal bei Brünn vor. — Mehrjährig.

CXXXIII.

Cerastium triviale Lk. var. *minus* = *C. minus* Schur.

Gracillimum bienne ut videtur 4—6 poll. altum, multicaule, caudiculis geniculatis curvato-adscendentibus, a medio hinc inde ramosis, striatis, pilis reversis flavidis vestitis; foliis anguste-oblongis, a medio attenuatis minimis, 3—4 lin. longis, margine-piloso-ciliatis. Inflorescentia fuscato-paniculata pauciflora, floribus decandris minimis; bracteis minimis omnibus antice scarioso-marginatis; fructibus maturis? in planta nostra virginea ovatis, calyce duplo longioribus. — In Felsenritzen mit *Campanula pusilla*, auf dem Semmering. Juli 1869. — Ein ähnliches, aber viel stärkeres und reicher behaartes *Cerastium* an Felsen bei Kalksburg Juni 1869.

Correspondenz.

Wien, am 3. Jänner 1871.

Campanula Welandii Heuff. ist mit *C. expansa* Friwaldszky, beschrieben in der Flora 1835, dann wiederholt und abgebildet im Jahrbuche der ungar. Gelehrtengesellschaft 1840. — Ich habe 1867 im untern Donauthale ein Exemplar (am Treszkovácz) gesammelt, das ganz mit der Abbildung von Friwaldszky übereinstimmt; — diese *Campanula* machte auf mich einen so gewaltigen Eindruck, dass ich selbe in meiner Korrespondenz in der bot. Zeitschrift 1867 (August) als — *Specularia* ausposaunte. Janka.

Pest, am 14. Jänner 1871.

Um Mitte März herum beabsichtige ich in den hohen Balkan zu reisen und daselbst die Südabhänge, ferners auch einen Theil des Rhodope-Gebirges in botanischer Hinsicht zu durchstreifen. Es gilt namentlich die seltene *Haberlea rhodopensis* und das total verkannte *Bulbocodium tastulatum* Friw. ausfindig zu machen. Ich nehme bis 30 Abonnements auf meine Ausbeute an, nur auf 1 Halbcenturie zum Preis von 15 fl., da bloss die grössten Seltenheiten — wie diess auch bei meinen Banater Sammlungen 1870 der Fall war, vertheilt werden.

Auch auf die Dobrudscha und die Südküste der Krim dürfte ich meine Exkursionen ausdehnen. Janka.

Innsbruck, den 16. Jänner 1871.

Einer der interessantesten Funde im Bereiche der ungarischen Flora aus dem letzten Sommer ist eine neue *Campanula*, welche mein unermüdlicher Freund Tauscher auf dem in botanischer Beziehung bisher noch ganz unbekannt gebliebenen Berglande zwischen der Sarviz und dem Plattensee in der Gegend von Simontornya entdeckte, und welche ich dem Entdecker zu Ehren, *Campanula Tauscheri* benannt habe. Dieselbe steht der *Campanula bononiensis* L. zunächst. Die grundständigen Blätter sind aber zur Zeit der Blüthe noch vorhanden, sind sehr lang gestielt und zeigen eine eiförmige, vorne abgerundet stumpfe Blattspreite, die folgenden Blätter sind bis zur Mittelhöhe des Stengels den grundständigen noch ähnlich und gleichfalls noch lang gestielt, die obersten Blätter sind endlich tief herzförmig, stengelumfassend, alle Blätter unterseits etwas flaumhaarig, aber grün und nicht graufilzig wie jene der *C. bononiensis*. Die Blüthen zeigen eine doppelt grössere Apertur als jene der *C. bononiensis* und haben die Konfiguration und Grösse jener der *Camp. pusilla* und *C. rotundifolia*. Kerner.

Berlin, am 10. Jänner 1871.

Herr W. Hoffmann bei Rolla in Missouri erbietet sich von den dort gesammelten Pflanzen zu Ende nächsten Sommers Centurien abzulassen. Der Preis der Centurie ohne die Transportkosten soll 4 Thaler betragen. Die Frachtspesen werden pro rata unter die Abnehmer vertheilt werden. Diejenigen, die hierauf reflektiren, werden gebeten, dieses mit der genauen Angabe der Anzahl die sie nehmen würden, dem Unterzeichneten (Berlin, Bellevue Str. 8), schriftlich mitzutheilen.
Dr. P. Magnus.

Herrnhut in Sachsen, am 17. Jänner 1871.

Die Himalaya-Pflanzen waren schnell vergriffen. Sammlung 1 und 2 sind nach Berlin und Dresden gewandert und die letzten 3 und 4 sind bereits am 4. d. J. an einen Gutsbesitzer in unserer Nähe verkauft worden, der sie bei mir sah. Es ist damit ein Versuch gemacht worden, ob sie Abnahme hier finden, und da ich gesehen habe, dass ein reissender Abgang erzielt worden ist, so schrieb ich meinem Schwager, der im Himalaya als Missionär angestellt ist, dass er seinen ganzen Vorrath diesen Herbst schicken soll, der eine bedeutend grössere Anzahl Species liefern wird. Er hat bis jetzt gegen 500—600 Arten dort in reichlichen Exempl. zusammengebracht.
Wilh. Hans.

Athen, im Jänner 1871.

Unter den Ausstellungsobjekten der Olympia befanden sich auch Schawls und Kleiderstoffe, welche aus den Fasern der *Agave americana* gefertigt waren und selbst Seidengewebe an Schönheit übertrafen. Unter

den ausgestellten in unseren Gärten kultivirten Gewächsen machten sich bemerkbar: *Pistacia vera*, *Epidendrum Vanilla*, *Thea viridis*, *Amomum Cardamomum*, *Tamarindus indica*, *Dracaena Draco*, *Musa paradisiaca* u. a. Zur Ausstattung der Ausstellung lieferte der königl. Hofgärtner täglich 30 bis 50 kolossale Blumenbouquete; ferner waren ausgestellt Braunkohlen aus Kumi und anderen Orten, auch Pflanzenabdrücke aus den Kohlenlagern von Euboia. Landerer.

Personalnotizen.

— Dr. Adolf Weiss, Professor der Botanik an der Universität Lemberg wurde zum ord. Professor für Pflanzen-Physiologie an der Universität Prag ernannt. Dr. Weiss begleitete seinen Bruder den Astronomen Dr. Edmund Weiss bei der österreichisch-tunesischen Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss am 22. Dezember v. J., bei welcher Gelegenheit beide Brüder vom Bey zu Commandeuren des tunesischen Verdienstordens ernannt wurden.

— Anton Perktold, Chorherr im Kloster Wilten bei Innsbruck, bekannt durch seine Forschungen in der Kryptogamen-Flora Tirols, ist am 27. Oktober v. J., 66 Jahre alt, gestorben.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn H. in H.: „1 Thl. 10 Ng.“ — Herrn W.: „Wird mit Dank benützt. Fortsetzungen erwünscht.“

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N°. 3.

XXI. Jahrgang. WIEN. März 1871.

Noch ein Wort über *Pulsatilla Hackelii* Pohl.

Von A. C. Mayer.

Bei aufmerksamer Vergleichung floristischer Werke der letzten vierzig Jahre und des in Herbarien angesammelten Materiales lässt sich unschwer zu der Ueberzeugung gelangen: dass die echte *Pulsatilla Hackelii* Pohl. eine vielfach verkannte, nur von Wenigen richtig erkannte und gekannte Pflanze der Flora Deutschlands sei, — über welche die Akten noch nicht als geschlossen betrachtet werden können. Aus diesem Grunde und obschon Professor Tausch in Nr. 5 der Flora Jahrg. 1842 durch Mittheilung seiner botanischen Beobachtungen über die Anemonen, so wie Dr. L. Čelakovský durch seinen in der naturwissenschaftlichen Zeitschrift Lotos Jahrg. 1865, pag. 8. erschienenen Aufsatz: „Ist *Pulsatilla Hackelii* Pohl. ein Bastart?“ zur richtigen Erkenntniss und Stellung dieser Pflanze in der Reihe ihrer nächsten Anverwandten sehr Wesentliches beigetragen haben. so dürfte es doch kein ganz werthloses Unternehmen sein, zur endlichen Beseitigung aller irrigen Ansichten und Zweifel noch Einiges beizutragen, und dieses umsomehr, als mehrfältige Beobachtungen, welche ich während meines nun schon zweijährigen Aufenthaltes in der Nähe des klassischen Standortes der *Pulsatilla Hackelii* Pohl. machen zu können Gelegenheit fand, mich hierzu gewissermassen verpflichten.

Im Jahre 1810 hat Dr. J. Em. Pohl in seinem zu Prag erschienenen, leider unvollendet gebliebenen Tentamen Florae Bohemiae pag. 213 eine *Pulsatilla,* welche dessen Freund Josef Hackel, ein für die Botanik des nördlichen Böhmens unermüdlicher junger Geistlicher schon anno 1808 am Hradischkenberge bei Leitmeritz fand, als eigene Art unter dem Namen *Pulsatilla Hackelii* aufgestellt und folgendermassen diagnosirt: „pedunculo involucrato villosissimo, foliis 2-pinnatis, pinnis multipartitis, foliolis confluentibus latis, petalis ovatis semi-patentibus." Als Anmerkung hat Dr. Pohl wörtlich noch beigefügt: „Diese Art entstand aus der Vermischung der *Anemone pratensis* mit der *Anemone patens.* Sie behielt die Blumenkrone der *patens,* die Blätter aber gingen in jene der *pratensis* über, welche ein Mittelding dieser beiden Arten bilden und sehr veränderliche Gestalten annehmen, so zwar, dass sich die Blätter bald mehr der *A. pratensis.* bald mehr der *A. patens* nähern. Stets aber sind sie gefiedert, die Fiedern aber eingerissen, etwas breit, zusammenfliessend, vieltheilig, der Stengel ist zottig, aufrecht, die Blumenblätter weit abstehend, und das Uebrige stimmt mit *An. pratensis* überein."

Obgleich nun diese Beschreibungen einer nothwendigen wissenschaftlichen Schärfe entbehren und theilweise geradezu unrichtig sind, worauf ich später noch zurückkommen werde, so geht daraus dennoch mit Bestimmtheit hervor: dass Dr. Pohl schon die von ihm mit dem Namen *Pulsatilla Hackelii* benannte Küchenschelle für einen Bastart der *Puls. patens* und *pratensis* hielt, welche Ansicht auch von Professor Tausch getheilt und von Dr. L. Čelakovský in seinem obbezogenen Aufsatze so zu sagen zur Gewissheit erhoben wurde, u. zw. nach Beobachtungen, welche grösstentheils an Exemplaren der *Pulsatilla Hackelii* Pohl. von oder auf ihrem natürlichen Standorte gemacht worden sind.

Die böhmischen Botaniker Dr. Swatopluk und Dr. Bosiwaj Presel führen in ihrer anno 1819 zu Prag erschienenen Flora cechica pag. 112 die *Pulsatilla Hackelii* Pohl. — nur als ein Synonym der *Puls. Halleri* All. auf — mit dem Standorte Hradischken, wahrscheinlich ohne dass ihnen die echte Pohl'sche Pflanze vorlag, oder, ohne dass sie letztere einer eingehenderen Würdigung unterzogen, denn eine solche muss unbedingt die Identifizirung mit der *Pulsatilla Halleri* All. ausschliessen.

Bei L. Reichenbach nur finde ich in dessen Flora germanica excursoria sub Nr. 4658 die *Pulsatilla Hackelii* Pohl. als eigene Art aufgeführt. Da Reichenbach seiner Diagnose die Bemerkung beifügte: „olim pro patenti-pratensi habuit cl. Pohl. quod ulterius explorandum," so scheint dieser eminente Pflanzenforscher über die Hybridität dieser *Pulsatilla* noch im Zweifel gewesen zu sein. Reichenbach fil. aber hat dieselbe vollständig anerkannt und erscheint auch unsere *Puls. Hack.* Pohl. in Dr. A. Garke's Flora Nord- und Mitteldeutschlands pag 5 sub Nr. 15 und 13 als Bastart mit der Bezeichnung *Pulsatilla patenti×pratensis* Rchb. fil. Warum Dr. A.

Garke gerade bei dieser Pflanze von der sonst strenge beobachteten Regel, die Priorität der Autoren zu wahren und die älteren Namen zu rektifiziren, eine Ausnahme gemacht hat, ist nicht recht abzusehen, zumal in der 40—50 Jahre zurück liegenden Zeit auch andere Bastarte, nicht wie später geschah und heute allgemein beobachtet wird, mit dem vereinten Namen ihrer Stammeltern, sondern mit einfachen anderen Namen gleich den echten Arten belegt worden sind. Gelegenheitlich sei hier noch bemerkt, dass nach den Angaben Dr. A. Garke's bei der *Pulsatilla Hackelii* zwei Irrungen unterlaufen sind; die Blüthezeit fällt nämlich nicht in die Monate Juli und August, sondern in den April und Mai; ferner sind die Kelchblätter nicht hell violett, sondern intensiv dunkelviolett! Ungeachtet entgegen wieder in anderen höchst werthvollen Floren Deutschlands und Oesterreichs, so wie in bezüglichen Aufsätzen botanischer Zeitschriften die *Pulsatilla Hackelii* Pohl mit einem geringeren und grösseren Aufwande von Beweismitteln bald nur als eine Form der *Puls. vulgaris* oder *pratensis* hingestellt, bald mit der *Puls. Halleri* identifizirt, bald da und dorthin verwiesen wird, aber niemals in nicht mehr zu bezweifelnder Weise zu der ihr gebührenden Geltung gelangen kann, so nehme ich dennoch und eigentlich desshalb keinen Anstand, mich mit aller Entschiedenheit für die Hybridität derselben und für ihre alleinige Abstammung von der *Puls. patens* und der *Puls. pratensis* auszusprechen, denn nach allen in den Jahren 1869 und 1870 gemachten Beobachtungen habe ich dieselbe nur da gefunden, wo die *Puls. patens* mit der *Puls. pratensis* gemeinschaftlich einen und denselben Standort einnehmen und eine hybride Befruchtung dieser beiden, zumeist dem nördlichen und nordöstlichen Europa angehörigen Arten nicht nur recht leicht stattfinden kann, sondern, wie ein langjährig beobachtetes Vorkommen zeigt, auch wirklich stattfindet.

Nachdem die Standorte der *Pulsatilla patens* aber mehr vereinzelt und im Vergleiche zu jenen der *Pulsatilla pratensis* viel weniger und seltener gemeinschaftliche sind, so ist auch leicht erklärlich, warum bis jetzt nicht zahlreichere Fundorte der *Pulsatilla Hackelii* Pohl, ja selbst in denen am meisten durchforschten Gegenden Böhmens nur einige wenige bekannt geworden sind.

Ich selbst habe dieselbe im J. 1869 auf der südöstlich begrasten Lehne des kleinen Hradischken-Berges auf dem schon von Pohl angegebenen Standorte, dann auf einer ebenfalls südöstlich abgedachten Trift des vom grossen Hradischken-Berge ober dem Dorfe Hliney hinlaufenden Gebirgstraktes (Basalt. 1716′ Meereshöhe) in nicht unbedeutender Anzahl unter ihren weit zahlreicheren Stammeltern aufgefunden. Nach den Angaben des verstorbenen Ingenieurs Malinsky kommt dieselbe auch bei Sebusein zwischen Czernosek und Aussig, nach dem Preslschen Herbar, noch vom Grf. Casp. Sternberg gesammelt, bei Dlaschkowitz und Skalken vor; alles Standorte im böhmischen Mittelgebirge. Ausserdem wurde dieser Bastart in Böhmen noch bei Königsaal unfern Prag und durch Hauptmann Hippeli bei Weisswasser

aufgefunden. Nach Dr. A. Garke's Flora Nord- und Mitteldeutschlands ist die *Pulsatilla Hackelii* Pohl ausser Böhmen noch bei Driesen und Tapiau (Brandenburg) beobachtet, wahrscheinlich aber noch mehrortig im Nordosten Deutschlands übersehen worden, welche Vermuthung auch dadurch an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dass nach den Beobachtungen der Neuzeit die Gattungen *Anemone* und *Pulsatilla* zur Hybridisirung geneigt sind, dem zu Folge auch Bastarte anderer *An.*- und *Puls.*-Arten vorkommen! Weil nun die *Puls. Hackelii* Pohl unzweifelhaft aus der geschlechtlichen Vereinigung der *Puls. patens* und der *Pulsatilla pratensis* als ein Bastart, der die verschmolzenen Formen der beiden Stammarten in seinem Habitus repräsentirt, hervorgegangen ist, so ergibt sich hieraus folgerichtig, dass alle anderen hybriden *Pulsatilla*-Arten, so wie die durch andere als Zeugungs-Influenzen entstandenen Formabweichungen (Varietäten) derselben, jene der *P. patens* und *pratensis* nicht ausgeschlossen, alles Andere, nur keine *Pulsatilla Hackelii* Pohl sein können! Für die Hybridität dieser *Pulsatilla* spricht auch der an allen Exemplaren ihres Standortes am kl. Hradischken und am Höhenzuge bei Hliney beobachtete, immer wieder konstatirt gefundene Umstand, dass dieselbe niemals einen ausgebildeten keimfähigen Samen trägt, was als eine Folge unvollständiger, einer erfolgreichen Zeugung nicht fähiger Genitalien angesehen werden muss, und auch bei den meisten anderen Bastarten in dieser Weise vorkommt. Die Reproduktion der nun schon 62 Jahre beobachteten, in ihren einzelnen äusseren Formen und dem Gesammthabitus wenig variirenden, leicht zu erkennenden *Pulsatilla Hackelii* Pohl. kann daher auf keine andere Art, als durch hybrid befruchteten Samen der *Puls. patens* oder *pratensis* geschehen, da die organische Beschaffenheit der Wurzel eine Fortpflanzung durch dieselbe nicht annehmen lässt. Ob nun diese hybride Befruchtung immer nur bei *Puls. patens* durch die *Puls. pratensis*, ob umgekehrt oder ob gegenseitig geschehe, und so auch die Wiedererzeugung des Bastartes nur durch hybridisirten Samen der *Puls. patens* oder der *pratensis* oder bald dieser, bald jener stattfinde, ob also die erstere oder letztere als Vater oder Mutter zu betrachten sei? Dieses ist eine Frage, deren Beantwortung künftigen Beobachtungen und Versuchen vorbehalten bleibt. Ich wage es nicht, hierüber auch nur eine Vermuthung auszusprechen; dass aber die Propagation der *Pulsatilla Hackelii* Pohl durch eigenen Samen nicht geschehe, glaube ich nach dem Vorangeführten mit Grund behaupten zu können! Ein getreues Bild der *Puls. Hackelii* P. zu geben, wie ich sie auf den zwei Standorten unfern Leitmeritz gefunden habe, und wie selbes die über 30 Jahre alten, aus dem J. Hackel'schen Herbar in meinen Besitz gelangten Exemplare eben von dort repräsentiren, lasse ich nun eine Beschreibung derselben folgen.

Wurzelstock ausdauernd, holzig, braun, gewöhnlich etwas schief in der Erde stehend, einfach, öfter in zwei und auch mehrere

$\frac{1}{2}$'' bis 1'' lange Köpfe getheilt, an denen meist noch Ueberreste vorjähriger vertrockneter Blätter gefunden werden.

Blätter zur Blüthezeit noch wenig entwickelt, treten nach derselben auf jedem gewöhnlich nur einen Stengel tragenden Wurzelkopfe zu 5—10 aus häutigen, grauseidenhaarigen Grundscheiden auf 2—4'' langen, dünnen Stielen hervor. Der äussere Umriss des aus zwei Fiederpaaren und einem Endlappen bestehenden Blattes, ist herzeiförmig, kaum länger als breit. Die unmittelbar auf der Blattrippe aufsitzenden Fiederblätter sind in tief eingeschnittenen Fetzen mit spitzen, lanzettlichen, etwas nach aussen gebogenen Zähnen getheilt. Farbe oben lebhaft, unterseits etwas matter grün.

Die Blätter sind nicht, wie Dr. Pohl beschreibt, „sehr veränderlich, sich bald mehr der *Puls. patens*, bald mehr der *Pulsatilla pratensis* nähernd,“ im Gegentheile ist ihre Eigenform eine selbst in der Breite der Blattschnitte viel weniger abweichende als bei *Puls. pratensis* und *Puls. vulgaris*. Im Ganzen steht die Form und der Bau des Blattes aber, weil selbes ein gefiedertes ist, dem Blatte der *Puls. prat.* immer näher als dem der *Puls. patens*.

Stengel während des Blühens 3—4'' vollkommen entwickelt, bis 8'' lang, aufrecht, einfach, stielrund, in der oberen Hälfte mit einer

Blatthülle umgeben, die in 8—10''' lange linienförmige, zugespitzte, einfache, zuweilen gefingerte Blättchen getheilt ist.

Blüthe endständig, aufrecht oder wenig überhängend, glockig, aus 6—7, selten mehr länglichovalen, etwas stumpfen Perigonblättern bestehend, die nach oben etwas nach aussen abstehen; von Farbe feurig-dunkelviolett, welches Kolorit auch im getrockneten Zustande lange Jahre unverändert aushält.

Die Angabe Dr. Pohl's, dass die Blumenblätter weit „abstehen,“ ist ganz unrichtig und mag von getrockneten Exemplaren herrühren, deren einzelne Blumenblätter, wie in Herbarien oft zu finden, sternförmig (d. i. ganz widernatürlich) auseinander gelegt worden sind. Die Perigonblätter sind im höchsten Stadio des Blühens mit ihrer oberen Hälfte „etwas“ aber niemals „weit“ nach aussen abstehend.

Bekleidung. Silbergraue Seidenhaare bedecken so zu sagen die ganze Pflanze, treten besonders an den Grundscheiden der Wurzelköpfe, an den Blattstielen, an der Blatthülle, auf der Unterseite wie am Saume der Blattschnitte, am Stengel und an der Aussenseite der Perigonblätter hervor, während die oberen Blattflächen, die Innenseite des Perigons und der Blatthülle beinahe gar nicht behaart sind.

Früchte sammt deren Schweife bleiben unausgebildet.

Gewöhnlich stirbt noch im Laufe des beginnenden Sommers der unfruchtbare Stengel ab, während *Puls. patens* und *pratensis* reife Früchte tragen.

Ich kann schliesslich nicht unerwähnt lassen, dass hier im Mittelgebirge die *Pulsatilla pratensis*, deren vollständig ausgebildete Blätter mindestens um ein Drittheil länger als breit sind und selten aus weniger als $3\frac{1}{2}$ Paar Fiederblättchen bestehen, mit schmäleren, ja linienförmigen und bis 3''' breiten Blattschnitten vorkommen, auch in

der Grösse der Blüthe, deren Kolorit und in der Bekleidung sehr bemerkbar variiren. Aehnliche Abweichungen, die aber ebenfalls keine Grenzen zwischen sich auffinden lassen, werden auch an der *Pulsatilla patens* beobachtet, sind aber nur nebensächlich und wegen ihres vielfachen Wechsels zur Bildung eigener Varietäten oder Racen nicht ausreichend.

Leitmeritz, im Dezember 1870.

Zweimal auf der Javorina.

Von **J. L. Holuby.**

Die Neutraer Javorina (3100′) an der ungr.-mährischen Grenze liess mir auch heuer keine Ruhe, und lockte mich zu zwei Exkursionen dahin, um einige dort angegebenen, aber von mir zu wiederholten Malen vergebens gesuchten Pflanzen, wenn möglich aufzusuchen. Am 16. Mai und 11. Juli habe ich diesen meinen Lieblingsort kreuz und quer begangen, dabei wohl manche Neuigkeit für das Neutraer Komitat, aber weder *Arnica* noch *Gentiana acaulis, Geranium lucidum, Cerastium sylvaticum* gesammelt. Da ich aber die Angaben Herrn Dr. Kržisch's, die sich auf das Vorkommen dieser Pflanzen beziehen, bisher zu bestätigen nicht so glücklich war, sie aber alle so ohne Weiters wegzuläugnen nicht wage, will ich auch das kommende Jahr die Umgebung der Javorina thunlichst durchforschen.

Am 16. Mai beobachtete ich längs der Strasse im Mährich-Ljeskover Thale, an Zäunen und Häusern *Lamium album* L. in Menge, das auch noch am 11. Juli blühend und fruchtend ebendort zu haben war. An lichten mässig feuchten Orten der Javorina-Abhänge von der Seite des genannten Ljeskover Thales sammelte ich, nebst anderen Moosen, *Eurrhynchium striatum, Pogonatum urnigerum, Hypnum palustre, Barbula tortuosa, Didymodon rubellus, Bryum Pseudotriquetrum,* alle fruchtend. In Schlägen, beiläufig in der Mitte der Höhe des Berges trieben sich ganze Heerden Kühe herum. Die Hirten bewahren deren Milch in kellerartig ausgehöhlten Erdlöchern auf, die mit Bretern bedeckt und noch überdies mit einer Rasenschichte belegt werden. Doch fand ich auch auf dieser Stelle *Orchis pallens* in Menge eben in schönster Blüthe, darunter hier und da ein Exemplar von *Orchis fusca* und *maculata.* Da diese letzteren noch nicht blühten, nahm ich einige für meinen Garten mit und hatte die Freude, sie im Juni blühend täglich sehen zu können. Nebenbei sei es bemerkt, dass ich im Jahre 1865 auch *Orchis moravica* Jcq., *militaris* L. vom Turecko, dann 1866 *O. sambucina* mit gelben und mit purpurnen Blüthen in den Garten versetzt habe, die aber, nachdem sie durch zwei Sommer blühten, am dritten Sommer nur Blätter trieben und am vierten ganz eingegangen sind.

Carex pilosa, *Luzula pilosa*, diese letztere in grossen Rasen und eben in bester Entwicklung, *Primula elatior*, *Aspidium aculeatum*, *Daphne Mezereum* — noch immer blühend, — und eine Unzahl Stöcke von *Ribes Grossularia*, dessen spontanes Vorkommen hier wohl Niemand wird bezweifeln können, sind hier überall verbreitet. Unweit vom Triangulirungszeichen an der Spitze der Beckovská (etwa 2800′) kann man schon einzelne *Petasites albus* sehen, der dann, je mehr man sich der grossen Wiese am Kamme der eigentlichen Javorina nähert, desto häufiger wird. Ich habe einige schöne Exemplare mitgenommen, die Blüthen und zugleich Blätter haben. Ueberall in Wäldern ist auch hier *Viola sylvestris* Kit., minder häufig *V. Riviniana* Rb., einzeln auch *V. lucorum* Rb., dagegen ist *V. flavicornis* E. B. (*V. canina β brevifolia* Nlr.) wohl zerstreut, aber doch sowohl auf Bergwiesen als auch in Schlägen und an offenen Stellen der Wälder zu haben. Die um N. Podhragy auf Kalkhügeln allgemein verbreitete *Rosa dumetorum* Thuill. (*R. canina β pubescens* Nlr.) mit oberseits dichtbehaarten Blättern, ist auch sowohl in Holzschlägen der Javorina, als auch auf den niedrigeren Kalkhügeln an deren Fusse, eben nicht selten, und verräth sich schon von Weitem durch den grauen Ueberzug der Blätter. *Alchemilla montana* Wlld., *Gagea lutea*, *Ranunculus lanuginosus*, *auricomus β fallax* W. Gr., *Actaea spicata*, *Myosotis sylvatica*, *Glechoma hirsutum* W. K., *Euphorbia amygdaloides* wanderten auch in die Mappe, dagegen war *Allium ursinum* nur in Knospen. An einer Stelle fand ich auch das zierliche *Maianthemum bifolium*.

Viel lohnender war der zweite Ausflug, den ich am 11. Juli bei schönster Witterung unternahm. Ohne der vielen, von der Javorina längst bekannten Pflanzen, die ich auch jetzt notirte, zu erwähnen, lasse ich hier nur die interessantesten folgen. Auf allen Bergwiesen wächst da *Cirsium pannonicum* und an sumpfigen Stellen *C. rivulare*. In Holzschlägen sammelte ich *Senecio Jacquinianus* Rb. und *Fuchsii* Gm. oft zusammen wachsend. *Mulgedium alpinum* war grösstentheils bereits verblüht. Sehr häufig ist in allen Schlägen der Javorina *Carex pallescens* in bis über 2′ hohen Exemplaren, dann *C. leporina*. *Chaerophyllum aromaticum*, *Hypericum hirsutum*, seltener *H. montanum*, stellenweise massenhaft *Hieracium pratense* Tausch., hin und wieder auch einzelne *Hieracium vulgatum* Fr. Auch *Verbascum thapsiforme*, *Cirsium arvense* steigen bis zum Kamme hinauf. Am Saume des Waldes, wo die grosse Wiese anfängt, etwa 300 Schritte westlich von der in der Umgebung berühmten Quelle sammelte ich *Orchis mascula*, *Valeriana sambucifolia*, *Epilobium trigonum*, *Bromus asper* und *Carex leporina β argyroglochin*. Es ist dies das erste Mal, dass ich diese letztere hübsche *Carex*-Form lebend zu sehen bekam. Sie stimmt mit den durch Herrn v. Uechtritz aus Breslau erhaltenen Exemplaren vollkommen überein. Unweit von der Javorinaer obersten Quelle sammelte ich *Plagiothecium silesiacum* mit Früchten.

Bei dieser Gelegenheit sah ich mich auch nach Brombeeren um. Ausser *R. Idaeus*, der grosse Strecken bedeckt, ist hier die häufigste

Art *Rubus glandulosus* Bell., die reichlich Früchte trägt. *R. candicans* Whe. ist auch sowohl in Schlägen als auf den niedrigeren Hügeln, an Weg- und Ackerrändern gemein. Ich sah viele Stöcke bereits abgeblüht, die aber keine, oder nur sehr spärliche Früchte ansetzten. Trotz dem eifrigsten Suchen ist es mir nicht gelungen *R. fruticosus* L. zu finden, so dass ich annehmen muss, dass diese Art auf der Javorina gar nicht vorkommt. *Rubus hirtus* W.K., — wofür ich eine Form der Glandulosen mit schwachem, niederliegendem Schössling, hin- und hergebogenen Blüthenstengeln, mit den Griffeln gleichhohen oder etwas kürzeren Staubbeuteln halte — wächst an schattigen Orten auch nicht selten. Auf dem Mährisch-Ljeskover Kalkhügeln am Fusse der Javorina sah ich an mehreren Stellen *R. sanctus×tomentosus* O.K. (*R. elatior* Focke?) und an trockenen, sonnigen Stellen *R. caesius×tomentosus* O.K. Häufig sind auch: *Rubus tomentosus* Borkh. sowohl die Form *stellinus* O.K. als auch *glabratus* Godr. *dumetorum* W.K. und *β tomentosus* W K., dann *R. nemorosus* Hayne? mit unterseits weissfilzigen Blättern; selten dagegen *R. Radula* W.K. Dass *R. caesius* L. an Bächen und feuchten buschigen Stellen, auf Aeckern auch vorkomme, versteht sich von selbst. Zwischen Sommersaaten sah ich auch unter der Javorina überall *Lolium speciosum* Stev. (*L. temulentum β leptochaeton* A.B.) Beim Nachhausegehen habe ich durch einen Landmann in Erfahrung gebracht, dass in den Ljeskover Kopanitzen ein Trüffelsucher (hubkár) wohne, der in den dortigen Eichenwäldern durch dazu abgerichtete Hunde braune Trüffel suchen lässt.

N. Podhragy, am 12. Dezember 1870.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

XL.

838. *Solidago Virga aurea* L. — Im Gesträuche der Waldränder, in Holzschlägen, im Grunde lichter Hochwälder und Niederwälder, auf den Terrassen felsiger Bergabhänge. Im mittelung. Berglande in der Matra auf dem Nagy Gallya bei Solymos, in der Magustagruppe auf den Bergen bei Gross Maros, in der Pilisgruppe bei Szt. László, am Piliserberg, auf dem Schwabenberg und im Wolfsthale bei Ofen. Im Tieflande im Walde bei Csenke, auf der Csepelinsel bei Tököl und Csepele und auf der Kecskemeter Landhöhe in den vorherrschend aus *Juniperus communis* gebildeten Buschwäldern bei P. Sállosár nächst Tatár Szt. György. Auf der Debrecziner Landhöhe auf Sandhügeln bei Vasvári. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande

nächst dem Bischof- und Felixbade bei Grosswardein; am Rande des Batrinaplateaus auf der Piétra lunga und dem Dealul vetrilor bei Rézbánya, nächst dem Eingange in die Höhle ober Fenatia, auf dem Vervul Ferice und im Galbinathale bei Pétrosa; in der Plesiugruppe auf den Höhen des Moma, auf der Bratcoéa bei Monésa und auf der Kuppe des Plesiu; in der Hegyesgruppe bei Chisindia nächst Buténi. — Sienit, Porphyrit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, Kalk, tert. und diluv. Sand. 95—1200 Met. — (*Solidago arenaria* Kit. ist von *S. Virga aurea* L. nicht verschieden.)

839. *Solidago alpestris* W. K. — Unter Krummholz, in felsigen Schluchten und auf grasigen Terrassen felsiger Abstürze im Bihariagebirge. Im Petrosaerzuge auf dem Bohodei und im Rézbányaerzuge in der Nähe der obersten Quellen des Aranyos im Valea Cepilor unter der Cucurbeta, — Poryphyrit, Schiefer. 1550—1850 Met.

840. *Solidago canadensis* L. Von Feichtinger bei Nána in der Nähe der Granmündung im J. 1863 eingebürgert gefunden. — Alluv. 100 Meter.

841. *Micropus erectus* L. — Auf sterilen steinigen Abhängen im mittelung. Berglande. Auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Dorogh nächst Gran und in grosser Menge auf dem Kétagohegy bei Csév; auf den Kalkhügeln bei Krotendorf und Uröm, im Leopoldifelde bei Ofen, auf dem Cerithienkalkplateau, der sogenannten „grossen Haide" ober Tetény und auf den Bergkuppen bei Budaörs; in der Vértesgruppe bei Csákvár. — Im Gebiete nur in der südlichen Flanke des mittelung. Berglandes und hier nur auf Kalk beobachtet. 150—425 Met.

842. *Telekia speciosa* (Schreb.) — Im Gestäude der Waldränder, Bachufer, Obstgärten und Wiesen. Im Bihariagebirge im Rézbányaerzuge bei Criscioru und im Poiénathale bei Rézbánya, auf dem Batrinaplateau im Valea Odincutia zumal in der Umgebung der Mozzengehöfte ober Scarisióra, insbesonders häufig aber in der westlichen zerrissenen Randzone des Plateaus bei Pétrosa, im Pulsa- und Galbinathale und von der Stâna Galbina über die Höhen Ternicióra, Tataroéa und Piétra lunga bis zu dem Eingange in die Höhle ober Fenatia und bis in die Obstgärten von Sedescelu bei Rézbánya; auf dem Damoser Kalkplateau bei Mediadu; auf dem Vaskóher Kalkplateau auf dem Vervul Ceresilor, bei der Grube Rescirata und von da bis herab zum Mühlbach bei Vaskóh. In grösster Menge in der Plesiugruppe bei Desna, in der Umgebung der Quellen von Monésa und von da über das ganze Kalkterrain der Bratcoéa und Dinésa am Nordfusse des Plesiu. In der Hegyesgruppe bei Ciuci, Vatia und auf den Höhen südlich von Bontiesci und Gurahontiu. In der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poienile bei Vidra. — Fehlt im Tieflande und mittelung. Berglande. Im Bihariagebirge ist sie zwar sehr häufig und verbreitet, aber auf den Höhengürtel von 220—1140 Meter beschränkt; am massenhaftesten trifft man sie dort zwischen 480—800 Meter an. Das von ihr am meisten bevorzugte Substrat ist Kalkstein, doch findet man sie, wenn

auch seltener, auch auf Sienit, Trachyt, Schiefer, Sandstein und tertiärem Lehmboden.

843. *Inula Helenium* L. — Mit anderen hohen Stauden, mit Weiden und Erlen an Flussufern, Bach- und Grabenrändern und auf sumpfigen Wiesen. Im tertiären Vorlande des Bihariagebirges sehr häufig bei Felixbad, Fajmas, P. Szt. Marton nächst Grosswardein, bei Miclo Lasuri, Hollodu und Robagani; im Thale der weissen Körös von Josász und Plescutia einwärts bis Körösbánya. Im Norden des Bihariagebirges am Saume der Bükkgruppe bei Homorod und am Ostrande der Debrecziner Landhöhe bei Vasvári. Nach Sadler auch im ebenen Theile des Pester Comitates. — Trachyt, tert. diluv. und alluv. Lehmboden. 80—285 Meter.

844. *Inula germanica* L. — Auf Grasfluren, an grasigen, steinigen Plätzen in Niederwäldern und zwischen Buschwerk am Rande der Weinberge. Im mittelung. Berglande auf dem kleinen Aegydiusberg bei Erlau und auf dem Sárhegy in der Matra; am Fusse des Nagyszál bei P. Csörög nächst Waitzen; in der Magustagruppe bei Helemba; in der Pilisgruppe auf den Ofner Bergen, namentlich in der Umgebung des Leopoldifeldes gegen M. Einsiedel und gegen den Dreihotterberg zu; in der Vértesgruppe bei Nadáp und Sukoró auf dem Meleghegy und bei Stuhlweissenburg. Im Tieflande diesseits der Theiss bei Jász Apáti, jenseits der Theiss bei Egyek, Gyula, Varsánd. Am Saume des Bihariagebirges bei Grosswardein und am Nordabfalle der Bükkgruppe zwischen Majteny und Erdöd. — Auf alluv. und diluv. Lehmboden und auf der tiefgründigen lehmigen Bodenkrume, welche sich durch Verwitterung aus dem Trachyte und thonreichen Kalksteinen herausgebildet hat. 80—380 Meter.

845. *Inula media* M. B., Koch. — (*germanica*×*salicina*) — Im mittelung. Berglande in der Pilisgruppe mit den Stammeltern am südlichen Fusse des Dreihotterberges zwischen Leopoldifeld und M. Einsiedel bei Ofen. — Lehmboden. 150—250 Meter. — (Diese bei Ofen von mir gesammelte *Inula* ist ebenso wie die im mittleren Deutschland vorkommende Pflanze obigen Namens schon mit Rücksicht auf die Stammeltern, in deren Gesellschaft sie wächst, ohne Zweifel ein der Combination: *germanica*×*salicina* entsprechender Bastart. — Die in Siebenbürgen auf dem Billak und auf den Heuwiesen bei Klausenburg vorkommende *Inula transilvanica* Schur, welche mit Rücksicht auf die Verbreitung der Stammarten wohl mit Recht als ein der Combination *germanica*×*squarrosa* entsprechender Bastart angesehen wird, sieht ihr so vollkommen ähnlich, dass eine Unterscheidung der getrockneten Exemplare kaum möglich ist, was bei der grossen Aehnlichkeit der Stammarten: *I. squarrosa* L. (*I. cordata* Boiss.) und *I. salicina* L. auch nicht verwundern darf. — Ob an der M. Bieberstein'schen *Inula media*, so wie an der Pflanze, welche Besser und Eichwald im südlichen Podolien als *I. media* aufführen, die *I. squarrosa* L. oder die *I. salicina* L. betheiliget ist, kann mit Sicherheit kaum entschieden werden. Im südlichen Russland kommen beide eben genannten *Inula*-Arten vor; von Besser und

Eichwald wird dort übrigens mit *I. media* und *I. germanica* zusammen nicht die *I. squarrosa* sondern *I. salicina* aufgeführt.

846. *Inula salicina* L. — Auf feuchten und trockenen Wiesen und zwischen niederem Buschwerk am Saume der Gehölze. Im mittelung. Berglande bei Erlau, Gyöngyös, Sct. Andrae, Visegrad. Gran. Ofen; auf der Csepelinsel; auf der Kecskemeter Landhöhe bei R. Palota und in grosser Menge auf den feuchten Wiesen, welche sich längs dem Rakosbache von Pest gegen R. Keresztur erstrecken, im Waldreviere zwischen Monor und Pilis und auf P. Szállosár bei Tatár Szt. György. Am Ostrande der Debreczinér Landhöhe bei Vasvári und in den Ecseder Sümpfen. Im Bereiche des Bihariagebirges bei Grosswardein, auf der Tataroéa zwischen Pétrosa und Rézbánya, bei Chisindia nächst Buténi und auf dem Dealul vultiucluiului bei Körösbánya. — Trachyt, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 95—1265 Meter.

847. *Inula squarrosa* L. (non Koch) — *I. cordata* Boiss. — An steinigen, sonnigen, trockenen Abhängen zwischen niederem Buschwerk am Rande der Niederwälder und Weinberge. Im mittelung. Bergl. auf dem Sikhegy, dem kleinen und grossen Aegydiusberg und dem Kutyahegy bei Erlau und in der Matra auf dem Sárhegy bei Gyöngyös. — Trachyt, Kalk. 150—450 Meter. — (Ich theile vollkommen die von Grisebach im Iter hung. 337 vertretene Ansicht, der zufolge die von Koch und Visiani für *I. squarrosa* L. gehaltene Pflanze richtiger als *I. spiraeifolia* L. zu bezeichnen ist und *I. cordata* Boiss. mit *Inula squarrosa* Linné zusammenfällt. — Auf den Ofner Bergen und auf dem Erdöhegy östlich von P. Sállosár bei Tatár Szt. György sammelte ich Exemplare, bei deren Anblick man zweifelhaft ist, ob man sie als *I. squarrosa* L. (*I. cordata* Boiss.) oder als *I. salicina* L. ansehen soll, und Uebergänge dieser eben genannten Pflanzen sind daher nicht abzuläugnen. Dagegen habe ich niemals eine Zwischenform oder einen Uebergang der von mir am Gardasee, am Monte santo bei Görz, am Monte Serbo bei Pola und bei Fiume gesammelten *I. spiraeifolia* L. (*I. squarrosa* Koch) in die *Inula salicina* L. oder in *Inula squarrosa* L. beobachtet.)

848. *Inula Vrabélyiana* (*ensifolia*×*squarrosa* oder vielleicht *ensifolia*×*salicina*) Kern. in Oest. bot. Zeitsch. XVIII. 297. — (Rhizom kriechend, mit sehr zahlreichen Wuzelfasern besetzt. Stengel aufrecht, kahl, kantig, einköpfig oder in 2—4 einköpfige ebensträussige Aeste getheilt. Blätter genähert, aufrecht oder aufrecht abstehend, die unteren zur Zeit der Blüthe grösstentheils schon verdorrt, lanzettlich, gegen die Basis spathelig verschmälert, am Rande fein wimperig-gezähnelt, auf den Flächen kahl oder mit spärlichen Haaren bestreut, die mittleren und oberen Stengelblätter steif, etwas glänzend, von einem Mittelnerv und jederseits von 2—3 an der Basis oder nahe der Basis aus dem Mittelnerv sich ablösenden vorspringenden Seitennerven durchzogen, welche den Blatträndern parallel fast bis zur Spitze des Blattes verlaufen und unter sich so wie mit dem Mittelnerv und dessen vorderen Verzweigungen durch deutlich vorspringende quer oder

schräg verlaufende Anastomosen netzig verbunden sind, lineal-lanzettlich, spitz, mit etwas verschmälerter gestutzter Basis sitzend, 5—8½mal so lang als breit [30—90^mm^ lang, 6—11^mm^ breit], am Rande von kurzen auf einem Knötchen aufsitzenden vorwärts gekrümmten Härchen wimperig-gezähnelt, an beiden Flächen kahl. Die äusseren Hüllschuppen an der Basis knorpelig, weisslich, in eine eilanzettliche, grüne, aufrecht-abstehende oder auswärtsgebogene 3—5 nervige, gewimperte, am Rücken manchmal mit spärlichen kurzen Härchen bestreute Spitze auslaufend. Die inneren Hüllschuppen lineal-lanzettlich, schmäler und kürzer gewimpert als die äusseren. Das Anthodium beiläufig 1·5—2 Ctm., das ganze Köpfchen mit Inbegriff der Strahlenblüthen 3—4 Ctm. im Durchmesser. Die randständigen Blüthen zungenförmig, viel länger als jene des Mittelfeldes. Achenien kahl.)

Die hier beschriebene Pflanze kann mit grösster Wahrscheinlichkeit als eine aus *I. ensifolia* und *I. squarrosa* L. (*I. cordata* Boiss.) hervorgegangene Hybride angesehen werden. Beide muthmasslichen Stammeltern finden sich auch an dem Standorte, an welchem sie Vrabélyi entdeckte. Bei der grossen Aehnlichkeit der *I. squarrosa* L. (*I. cordata* Boiss.) und *I. salicina* L. und bei dem Umstande, dass auch *I. salicina* L. in der Nähe des Bastartes vorkommt, ist freilich auch die Möglichkeit nicht ganz auszuschliessen, dass *I. Vrabélyiana* durch Kreuzung der *I. ensifolia* mit *I. salicina* hervorgegangen ist. — Von den beiden andern bisher bekannt gewordenen *Inula*-Bastarten, an welchen *I. ensifolia* als die eine Stammart betheiliget ist, und die durch die eigenthümliche Blattnervatur mit *I. Vrabélyiana* übereinstimmen, unterscheidet sich: *I. Hausmanni* (*ensifolia*×*hirta*) Huter durch den stets einköpfigen Stengel, die gegen den Grund stärker verschmälerten an der Basis nicht gestutzten mittleren und oberen Stengelblätter, die Behaarung der Köpfchenstiele und Blätter und die schmale, lineallanzettliche, aufrechte, an den Rändern und am Rücken mit längeren Haaren besetzte Spitzen der äusseren Hüllkelchschuppen; *I. hybrida* (*ensifolia*×*germanica*) Baumg. durch die am Rande und an der unteren Seite etwas wollig behaarten Blätter, die weisswolligen Köpfchenstiele, viel kleinere, dichter gedrängte Köpfchen, und kürzere Strahlenblüthen*).

An steinigen sonnigen Bergabhängen im mittelung. Berglande. Auf dem grossen und kleinen Aegydiusberge und auf dem Kutyahegy

*) Die mir aus dem Gebiete der öesterreichischen und ungarischen, schweizerischen und deutschen Flora bisher bekannt gewordenen hybriden *Inula* sind folgende: 1. *I. Hausmanni* Huter: *ensifolia*×*hirta*, 2. *I. Vrabélyiana* Kern.: *ensifolia*×*squarrosa* oder vielleicht *ensifolia*×*salicina*, 3. *I. hybrida* Baumg.: *ensifolia*×*germanica*, 4. *I. media* Koch und wahrscheinlich auch M. B.: *germanica*×*salicina*, 5. *I. transilvanica* Schur: *germanica*×*squarrosa*, 6. *I. Semiamplexicaulis* Reuter: *salicina*×*Vaillantii*, 7. *I. spuria* Kern.: *hirta*×*salicina*, ein noch nicht beschriebener, von mir zuerst bei Dornbach nächst Wien gefundener und auch aus Südtirol und der Schweiz vorliegender Bastart, über welchen ich an anderer Stelle berichten werde.

bei Erlau. Vrabélyi, der diese *Inula* an dem genannten Orte zuerst entdeckte, war so freundlich, mir gegen 20 Exemplare derselben in allen Stadien der Entwicklung zuzusenden, und es scheint demnach, dass dieser Bastart auf den Bergen bei Erlau nicht gerade selten ist. Derselbe *Inula*-Bastart liegt mir auch von Barth bei Langenthal in Siebenbürgen gesammelt vor. Lehmboden. 150—450 Met.

849. *Inula hybrida* Baumg., Koch, Fuss. (*ensifolia*×*germanica*) — Im mittelung. Berglande in der Matra am Sárhegy bei Gyöngyös und in der Pilisgruppe am südl. Fusse des Dreihotterberges bei Ofen. — Lehmboden. 150—250 Met.

Correspondenz.

Calw in Württemberg, am 3. Februar 1871.

Ich habe seit vielen Jahren eine Sammlung von Porträts von Aerzten und Naturforschern angelegt und suche diese durch Tausch oder Ankauf zu vermehren, es wäre mir daher sehr angenehm, wenn andere Sammler solcher Porträts mit mir in Verbindung treten wollten.

Dr. E. Schüz.

Lund, den 5. Februar 1871.

Sie wissen, dass die Schweden Wien gern besuchen um dort botanische Studien zu machen. Die freundliche Aufnahme, die mir dort begegnete, war die Ursache, dass mein Landsmann und Freund Dr. Falck auch Wien zum Aufenthalt wählte. Leider wurde es ihm nicht vergönnt die Früchte seiner Arbeiten in Wien und Siebenbürgen zu ernten. Ein Brustleiden, welches ihn seit längerer Zeit heimsuchte, beschleunigte auch seine Abreise von Wien nach Hause. Nach seiner Rückkehr wurden seine Kräfte immer schwächer, so dass die Krankheit am 3. Jänner d. J. seinem Leben ein Ende machte. Dr. Falck war am 30. Oktober 1844 geboren. Sprachstudien und die beschreibende Botanik sind die Wissenschaften, welche er mit Erfolg und Interesse betrieben hatte. Mehrere Aufsätze, als das Resultat seiner Arbeiten in Wien und seiner Exkursionen in Siebenbürgen sind in seinen nachgelassenen Papieren vorhanden, doch zum grössten Theil nicht geordnet und mehrere nur skizzirt. Es war seine Absicht verschiedene davon in „Botaniska Notiser,“ deren Redaktion er in Verbindung mit Nordstedt übernommen hatte, zu veröffentlichen. Nordstedt, der jetzt der Redaktion vorsteht, hat in dem zweiten Hefte dieser Zeitschrift nach Falcks Manuskript einen „Ausflug nach den Salinen in Siebenbürgen„ veröffentlichet. So wie nach meiner vorigen Reise nach Spitzbergen, werde ich nächstens für Ihre Zeitschrift eine kurze Schilderung meiner Reise nach Grönland, in Mai-November vorigen Jahres, Ihnen senden. Ich sammelte dort ungefähr 200 Arten

Phanerogamen, 250 Arten Moose und auch Meeresalgen. Professor Nordenskiöld, der Anführer der Expedition, und ich, machten eine Fusswanderung von 6 Tagen, 8—10 Meilen in das Innere von Grönland, das mit ewigem Eise bedeckt ist. Als botanisches Ergebniss dieser Eiswanderung, die eigentlich nur in geographischem Interesse unternommen wurde, trafen wir am Eise mehrere Algen, wovon eine neue zu den Zygnemaceen gehörende. Als sehr werthvoll empfehle ich schliesslich die „Characeae Scandinavicae Exsiccatae," herausgegeben von O. Nordstedt und L. J. Wahlstedt. Die Sammlung erscheint in 3 Fascikeln à 40 Nummern, enthaltend alle bekannten skandinavischen Arten in vollständigen Formenserien. Zu beziehen durch die Buchhandlung von C. W. Gleerup, Lund in Schweden.

S. Berggren.

Personalnotizen.

— Ludwig Abel, einer unserer strebsamsten und intelligentesten Handelsgärtner ist am 5. Februar in einem Alter von 60 Jahren gestorben.

— Dr. Friedr. Anton Wilh. Miquel, Professor an der Universität Utrecht und Direktor des botanischen Museums in Leiden ist im 59. Lebensjahre am 23. Jänner in Utrecht gestorben. Bekanntlich war Miquel ein grosser Kenner der ostindischen und japanesischen Flora. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien verliert in ihm ein korresp. Mitglied.

— Dr. Schimper in Abyssinien soll, wie öffentliche Blätter meldeten, vor einigen Monaten gestorben sein. Wie nun der Reisende v. Maltzan schreibt, war Schimper vor einiger Zeit zwar sehr krank, ist aber wieder genesen und hat sogar kürzlich, trotz seiner 75 Jahre, seltene Vaterfreuden erlebt, indem ihm seine sechzigjährige Gattin Zwillinge gebar.

— Professor Lorenz in München ist nach Amerika abgereist, um an der Universität zu Cordova in der Argentinischen Republik die Lehrkanzel der Botanik zu übernehmen.

— Dr. Thomas Anderson, Direktor des botanischen Gartens in Kalkutta ist am 26. Oktober v. J. in Edinburgh gestorben.

— Dr. E. J. Ruprecht, Direktor des botanischen Museums der Petersburger Akademie ist im August v. J. gestorben.

— C. J. Maximowicz ist zum Direktor des botanischen Museums der Akademie in Petersburg ernannt worden.

— Friedr. Reinhardt, früher Dozent an der landwirthschaftlichen Akademie in Moglin, ist, 45 Jahre alt, am 8. November v. J. in Charlottenburg gestorben.

— H. L. H. Fürst von Pückler-Muskau, der Gründer der berühmten Anlagen von Muskau in der Lausitz, ist am 4. Februar

auf Schloss Branitz gestorben, nachdem er ein Alter von 86 Jahren erreicht hatte. Eine weitere Frucht seiner Thätigkeit in Muskau waren seine „Andeutungen über Landschaftsgärtnerei," welche im J. 1834 erschienen sind.

— Dr. F. A. Nickerl, Professor der Naturgeschichte am Polytechnikum in Prag, ist am 4. Februar im 57. Jahre seines Lebens in Prag gestorben.

— Dr. A. W. Eichler, Privatdozent an der Universität München wurde als Professor der Botanik am Johanneum in Graz angestellt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 5. Jänner, übersandte Prof. Leitgeb in Graz die vierte Abhandlung seiner „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane." Sie betrifft die Wachsthumsgeschichte von *Radula complanata*. Das Spitzenwachsthum dieses Lebermooses erfolgt durch wiederholte Theilungen einer dreiseitigen Scheitelzelle. Die Theilwände sind den Seitenflächen der Endzelle parallel. Die Segmente liegen daher in 3 geraden Längsreihen. Eine dieser liegt an der Bauchseite des kriechenden Stämmchens, die beiden andern sind seitenständig. Nur die Segmente der seitenständigen Reihen bilden Blätter. Schon die erste in diesen Segmenten auftretende Wand legt die beiden Blatthälften an. Die nächsten Theilungen differenziren den zum Aufbau des Stengels verwendeten Segmenttheil in einen axilen und einen peripherischen (Rinden-)Theil, letzteren in ein akroskopes und ein basiskopes Stück. Bei der Längsstreckung des Segmentes betheiligt sich vorzüglich der akroskope Segmenttheil. Dieser Umstand, verbunden mit dem schiefen Verlaufe der die freien Blattflächen stengelwärts begrenzenden Wand bewirkt es, dass nach erfolgter Längsstreckung die Blattbasis an den grundwärts liegenden Aussenrand des Segmentes zu liegen kommt. 1. Bei *Fontinalis* (u. *Sphagnum)* erstreckt sich ein Segment von der Einfügungsebene eines Blattes bis zum vertikal grundwärts, bei *Radula* bis zum vertikal spitzenwärts stehenden Blatte. 2. Die Zweige entspringen auch bei *Radula* aus den basiskopen Rindentheilen der (blattbildenden) Segmente. Sie werden später als die Blätter angelegt. 3. Die Antheridien bilden sich aus ganz bestimmten Rindenzellen des akroskopen Rindentheils, und entsprechen morphologisch vollkommen den in den Blattachseln von *Sphagnum* einzeln stehenden Trichomen. 4. Die weibliche Infloreszenz (Archegonien sammt Perianthium) entwickelt sich aus der Scheitelzelle des Sprosses und den 3 Segmenten des jüngsten Umlaufes. Die Archegonien entstehen aus der Sprossscheitelzelle und den Spitzentheilen der seitenständigen Segmente, deren untere Theile in Verbindung mit dem bauchständigen Segmente zur Bildung des Perianthiums verwendet werden.

— Die **Orchideen-Sammlung** des Jardin des Plantes in Paris besteht nicht mehr. Eine Bombe hat das Treibhaus mit seinem kostbaren Inhalt vernichtet; nur zwei Pracht-Exemplare von weissen Kamelien blieben verschont. Die Verwaltung des naturhistorischen Museums hat in Uebereinstimmung mit dem Unterrichts-Ministerium beschlossen, diese beiden Kamelien Richard **Wallace** zu verehren, der durch seine unerschöpfliche Wohlthätigkeit sich den höchsten Anspruch auf die Dankbarkeit der Pariser Bevölkerung erworben hat.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn L. R. in F. und Herrn P. G. S. in A.: „Wird mit Dank benützt."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

N° 4.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit **5 fl. 25 kr. öst. W.** *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder mit **2 fl. 63 kr. öst. W.** halbjährig. **Inserate** die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die **frei** durch die Postbezogen werden sollen, sind **blos** bei der **Redaktion** *(Wieden, Neumang. Nr. 7)* zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. **WIEN.** **April 1871.**

Drei für Dalmatiens Flora neue Pflanzen.

Von **Viktor v. Janka.**

Milium vernale M. a B. — Erhielt ich noch im J. 1861 vom nunmehr sel. Prof. Alschinger aus der Gegend von Zara ohne Namen mitgetheilt. — (Dürfte, da die Pflanze in Serbien von Prof. Dr. Pančič gefunden wurde, auch Bosnien nicht überspringen. Im Banate fahndete ich bis jetzt vergebens darnach; doch bin ich überzeugt, dass sie auf den Serpentinbergen im untersten Donauthal noch gefunden wird. Der nächstweitere Standort wäre Odessa, wo sie von Prof. Rehmann gesammelt ward. In der Krim und im Kaukasus ist *Milium vernale* sehr verbreitet.) *Milium Montianum* Parl. scheint davon spezifisch verschieden, wenn auch der Blüthenstand bei dieser (sizilischen) Pflanze an der Basis nicht immer vom obersten Blatte umhüllt ist.

Crambe maritima L. — Diese (oder ihr wenigstens sehr nahe stehend) fand sich im Kitaibel'schen Herbar Fascic. LI. Nr. 73 als *Crambe gigantea* beschrieben vor. Ich theile die Handschrift Kitaibel's hier wörtlich mit:

„*Crambe gigantea* mihi."
Radix perennis.

Caulis erectus, 6-pedalis, ramosissimus, inferne pollice crassior, teres, hispidus, setis patentibus, pungentibus, versus ramos rarescentibus, inter ramos glaber, laevis, obtuse angulatus, striatus, totus pallide virens; ramis patentibus, obtuse angulatis, striatis, glabris, laevibus, ad 3—4 pedes elongatis.

Folia praegrandia, glabra, substantia subcarnosa, inaequaliter grosse dentata, trinervato-venosa, inferiora prope 1½ pedem longa lataque, cordato-reniformia, lobata: nervis crassis, majoribus setis raris conspersis; superiora late ovata, sublobato-angulata, obtusa, dentibus apice callosis; summa ramos superiores ramulosque stipantia spathulato-lanceolata obtusa acutave, integerrima aut apice dentata. Petioli supra canaliculati, subtus obtuse obsoleteque angulati sulcatique, inferiores hispidi setis pungentibus subreversis patentissimisque, superiores glabri.

Flores in racemis ramos ramulosque terminantibus, illorum 10—15-floris, horum 5—8-floris, . . . corymbum constituentibus: pedunculis pedicellisque filiformibus seu teretibus, glabris, laevibus.

Calyx patentissimus, pallide flavescenti-viridis: phyllis ellipticis, obtusis, concavis, margine albis.

Corollae candidae: petalis patentissimis, calyce duplo longioribus, ovatis obtusis, subundulatis, obsolete crenatis. ungue brevissimo, albo-flavescente. Nectaria 2 subglobosa profunde viridia utrinque unum inter filamenta longiora prominens.

Stamina calycem subaequantia: Filamentis crassiusculis flavescentibus, quatuor sub apice latere interiore dente instructis, seu apice bidentatis: dente exteriore longiore antherifero.

Antherae cordato-sagittatae, acutiusculae.

Germen ovatum, glabrum.

Stylus O. Stigma obtusissimum, flavescens.

Fructus . . .

Habitat in Dalmatia. Floret Junio, quinto a satione anno. Flores mel redolent.

Es finden sich nur ein blüthentragender Stengel, ein Wurzel- und ein Stengelblatt im Kitaibel'schen Herbar vor. — Ich besitze blos Fruchtexemplare der *Crambe maritima* von den Küsten der Ostsee. — Für die Küstenflora des mittelländischen Meeres jedenfalls neu und höchst interessant.

Rubia Aucheri Boiss. — Nach der Versicherung des Herrn Prof. Karl Koch in den Beiträgen zur Flora des Orientes (Linnaea vol. XXIV.), von Noë auf der Insel Cherso an Dalmatiens Küste gefunden.

Pest, am 13. März 1871.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

XLI.

850. *Inula ensifolia* L. — An grasigen, sonnigen Plätzen, trockenen Bergrücken und Bergabhängen, an steinigen Orten zwischen niederem Buschwerk am Rande der Weinberge. Im mittelung. Berglande auf dem grossen und kleinen Aegydiusberge und auf dem Kutyahegy bei Erlau, bei Csenke im nördl. Com. Gran, auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Piliśgruppe auf dem Kishegy bei Kesztölcz nächst Gran, auf dem Kopászhegy, im Auwinkel und Wolfsthale, am kleinen und grossen Schwabenberge, Adlersberge und Spissberge bei Ofen. Am Saume des Bihariageb. nach Steffek bei Grosswardein. — Auf lehmiger, durch Verwitterung thonreicher Kalksteine entstandener Bodenkrume. 150—560 Meter.

851. *Inula Hausmanni (ensifolia × hirta)* Huter in Oest. bot. Zeitschr. XIII. 137. — Auf trockenen sonnigen Hügeln bei Erlau im mittelung. Bergl. im Sommer 1870 von Vrabélyi entdeckt und mir gütigst mitgetheilt. — Mit Original-Exemplaren aus Huter's Hand so wie mit Porta'schen Exemplaren aus dem Val Vestino vollkommen übereinstimmend.

852. *Inula hirta* L. — Auf Wiesen und grasigen Plätzen, im Grunde und am Saume lichter Wälder, an steinigen Orten zwischen Buschwerk am Rande der Weinberge. Im mittelung. Berglande auf dem kleinen Aegydiusberge bei Erlau; in der Matra auf der Veronkarét und dem Sárhegy bei Gyöngyös: auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Gran, Maroth, Visegrad, Sct. Andrae (hier insbesonders häufig), auf dem Dobogokö bei P. Szt. Kereszt, auf dem Kishegy und Piliserberg, auf dem Schwabenberg und im Wolfsthale bei Ofen, im Kammerwalde bei Promontor. In der Tiefebene bei Kömlö. Auf der Debreeziner Landhöhe zwischen Hugyai und Nyiregyháza, bei Bököny, Vasvári und Kárász. Am Rande des Bihariageb. auf dem tertiären Vorlande und den niederen Kalkkuppen von Grosswardein bis Belényes und im Thale der weissen Körös bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—570 Met.

853. *Inula Conyza* DC. — Am Rande und im Grunde lichter Gehölze, zwischen niederem Buschwerk an den Böschungen der Hohlwege und felsigen Bergabhänge, in Holzschlägen. Im Gebiete selten und an den wenigen Standorten meist nur in spärlichen Exemplaren. Im mittelung. Berglande bei Waitzen, Gross Maros, Visegrád und Szt. Kereszt, auf dem Kukuksberge zwischen Kleinzell und dem Leopoldifelde bei Ofen. Auf dem Lössrücken des Viniszni vrch bei Gomba. Fehlt im Tieflande. Im Bihariageb. in der Plesiugruppe bei den kalten

Quellen ober dem Bade Monésa und auf den Cerithienkalkbänken bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Kalk, diluv. Lehmboden. 220—400 Meter.

854. *Inula Oculus Christi* L. — Auf grasigen trockenen Plätzen. Im mittelung. Berglande sehr verbreitet. Auf dem grossen Aegydiusberg bei Erlau, am Fusse des Nagyszál bei P. Csörög nächst Waitzen; in der Pilisgruppe bei Visegrád und Sct. Andrae, sehr häufig auf dem Kétagohegy nächst Csév bei Gran und auf der Süd- und Ostseite des Piliserberges, auf dem Dreihotterberg, grossen und kleinen Schwabenberg, Adlersberg und Spissberg bei Ofen, im Wolfsthale und bei Budaörs, auf der grossen Haide ober Tétény; in der Vértesgruppe bei Csákvár. Auf der Csepelinsel bei Tököl. Auf der Kecskemeter Landhöhe auf den mit *Pollinia* bestockten Grasfluren bei R. Palota und Pest. Im Bereiche des Bihariageb. nicht beobachtet. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—570 Meter.

855. *Inula Britanica* L. — Auf feuchtem Erdreich in der Nähe fliessender und stehender Gewässer, auf überschwemmten Wiesen, feuchten Aeckern, in Strassengräben und den Gräben längs den Eisenbahndämmen. In den Thälern und Thalweitungen so wie am Saume des mittelung. Bergl. auf dem Hajduhegy, Tóthegy und Sikhegy bei Erlau, bei Csenke, Muszla und Gyarmat in der Nähe der Granmündung, bei Gross Maros und Waitzen, bei Gran, Sct. Andrae, Altofen, Ofen und Promontor, am Velenczer See, bei Stuhlweissenburg und Keér. Auf der Csepelinsel. Auf der Kecskemeter Landhöhe bei Pest, Soroksar, Sári und Alberti. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin. In der Tiefebene bei Jász Apáti, Posroszló, Tisza Füred und längs der Zagyva und Theiss abwärts nach Szolnok und Szegedin, jenseits der Theiss bei Kisujszállás, in der Berettyó-Sárrét, auf der Puszta Hortobagy. Im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, im Becken von Belényes bei Campeni, Vaskóh, Savoéni, Rieni und einwärts bis Rézbánya, im Thale der weissen Körös von Buténi über Halmadiu einwärts bis Körösbánya. — Trachyt, tert., diluv. und alluv. Lehm- und sandiger Lehmboden. 75—460 Meter.

856. *Pulicaria vulgaris* Gärtn. — Auf ausgetrocknetem Schlamme und im Gerölle am Ufer fliessender und stehender Gewässer, am Rande von Sümpfen, in Strassengräben und auf Schuttplätzen in den Dörfern. In den Thälern und Thalweitungen, so wie am Saume des mittelung. Berglandes bei Parád, Waitzen, Nána, Gran, Sct. Andrae, Altofen. In grosser Menge im Inundationsgebiete der Zagyva und Theiss bei Atany, Poroszló und T. Füred über Szolnok abwärts nach Szegedin. Bei Debreczin und Grosswardein. Häufig in den Thälern des Bihariagebirges bei Belényes, Vaskóh, Carpinetu, Buténi und überhaupt auf den Schuttplätzen fast aller Dörfer, im Gebiete der schwarzen Körös einwärts bis Fenatia und im Gebiete der weissen Körös einwärts bis Körösbánya. — Trachyt, tert., diluv. und alluv. Lehm- und sandiger Lehmboden. 70—380 Met.

857. *Pulicaria dysenterica* (L.) — An feuchten Plätzen an Fluss- und Bachufern, in Strassengräben, auf sumpfigen Wiesen. Im

Gebiete weit seltener als die vorhergehende Art. Im Donauthale bei Nána, Sct. Andrae und nächst der Pulvermühle ober Altofen; auf der Kecskem. Landhöhe bei Soroksar unterhalb Pest. Häufiger im östlichen Theile des Gebietes im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande bei Grosswardein, Lasuri, Robagani, Belényes, dann auf dem Timpul balclului bei Pétrosa und im Thale der weissen Körös bei Boros Sebes, Buténi und Monésa. — Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und sandiger Lehmboden. 95—475 Meter.

858. *Galinsoga parviflora* Cav. — Wurde von mir im Gebiete zum ersten Male im Jahre 1858 als Unkraut in den grossen mit *Nerium Oleander* bepflanzten Kübeln vor dem Kaffeehause auf dem Bombenplatz in Ofen und im Jahre 1859 in einem Gemüsegarten in der Wasserstadt in Ofen beobachtet, und dürfte dort seither noch häufiger geworden sein. Im letzten Jahre (1870) erhielt ich auch Exemplare dieser Pflanze von Tauscher mit der Angabe: „subspontanea in insula Danubiali prope Ercsin.“ — Es scheint, dass sich diese Pflanze sehr rasch in Europa verbreitet. Im Augarten in Pressburg, so wie auf Aeckern bei Tentschach nächst Klagenfurt ist sie schon völlig eingebürgert und längs der oberschlesischen Eisenbahn überzieht sie bereits ganze Felder, und ist dort zu einem unausrottbaren Unkraute geworden.

859. *Bidens tripartita* L. — Am Rande austrocknender Pfützen, an Fluss- und Bachufern, in Strassengräben. Im Inundationsgebiete der Donau bei Gran, Waitzen, Sct. Andrae, Ofen, Pest, auf der Margarethen- und Csepelinsel; im Inundationsgebiete der Theiss von T. Füred über Szolnok bis Szegedin; bei Debreczin; im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, auf dem tert. Vorlande bei Lasuri und Robagany; an der schwarzen Körös bei Belényes, Rieni und Vaskóh; im Gebiete der weissen Körös bei Monésa und Vatia. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort bei Négra im Aranyosthale. — Schiefer, Trachyt, tert., diluv. und alluv. lehmiger Sandboden. 75—850 Met.

860. *Bidens cernua* L. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber im Gebiete seltener als jene. An der Mündung bei Gran, bei Sct. Andrae und Ofen, an der schnellen Körös bei Grosswardein, an der schwarzen Körös bei Belényes, Rieni und Vaskóh, im Aranyosthale bei Négra. An dem letztgenannten Standorte mit und ohne Strahlenblüthen, in üppigen hohen und ganz zwergigen armköpfigen Exemplaren; auch in Vaskóh mit und ohne Strahlenblüthen an demselben Standorte. — Schiefer, tert., diluv. und alluv. lehmiger Sandboden. 75—850 Met.

Helianthus annuus L. — Häufig kultivirt am Rande der Felder, in Weinbergen und Gärten im Tieflande und in den Thälern des Berglandes. — Auf der Kecskemeter Landhöhe sah ich diese Pflanze mit Erfolg benützt, um im Schutze ihrer grossen schattengebenden Blätter junge Sämlinge von Gehölzen auf sonnigem Sandboden heranzuziehen. — In einzelnen Dörfern, so namentlich in Farmos im Tapiothale beobachtete ich auf Schuttstellen auch verwilderte Exemplare. — Die höchstgelegenen beobachteten Kulturstätten: bei Halmadiu und Vaskóh. 260 Met.

Helianthus tuberosus L. — Wird im Gebiete nur sehr selten kultivirt.

861. *Carpesium cernuum* L. — Im Gestäude der Bachufer und Waldränder. Selten. Im mittelung. Berglande nach Feichtinger auf dem Piliserberge. — Im Bereiche des Bihariagebirges von mir bei dem Bade Monésa und zwischen Desna und dem Dorfe Monésa im Gebiete der weissen Körös und von Janka bei Felixbad nächt Grosswardein im Gebiete der schnellen Körös beobachtet. — Kalk. 180 bis 600 Met.

862. *Filago germanica* L. part. (*F. canescens* Jordan.) — Auf entblösstem Boden, im Gerölle der Bachufer, an Erdabrissen, in Holzschlägen, auf trockenen Plätzen im Grunde lichter Eichenwälder, auf bebautem Lande. — Im mittelung. Berglande in der Pilisgruppe bei Maria Einsiedel, im Wolfsthale und auf dem Plateau des Schwabenberges bei Ofen; auf den Ausläufern bei Kerepes. Im Bereiche des Bihariageb. im Thale der schnellen Körös bei Grosswardein, im Thale der schwarzen Körös bei Vaskóh und Fenatia und im Gebiete der weissen Körös ober Chisindia gegen die Chicióra zu. — Trachyt, Sandstein, Kalk, tert. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—380 Met. (Ob die von Kit. bei Gyula in der Tiefebene als häufig vorkommend angegebene „*F. germanica*," so wie die von Kanitz bei Nagy Körös auf der Kecskem. Landh. angegebene Pflanze gleichen Namens hieher oder zur folgenden Art gehört, vermag ich, da mir Exemplare von diesen im Tieflande liegenden Standorten nicht vorliegen, nicht zu entscheiden.)

863. *Filago apiculata* Sm. E. B. (1829.) — *F. lutescens* Jordan. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art. Im mittelung. Berglande in der Matra im Thale Köszörüpatak bei Parád und auf dem Nagy Lipót bei Bodony. — Trachyt und tert. sandiger Lehmboden. 95—300 Met.

864. *Filago arvensis* L. — Auf wüstem Sandboden, an dürren Bergabhängen, im Gerölle der Flussufer, in Holzschlägen und auf bebautem Lande. Im mittelung. Berglande in der Matra bei Parád und auf dem Nagy Lipót bei Bodony; am Fusse des Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Visegrader Schlossberge, bei Gran, P. Csaba, Vörösvar, Ofen, Ercsin. Ungemein häufig und oft zu tausenden von Exemplaren gesellig mit *Trifolium arvense* und annuellen Bromusarten auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, R. Palota, Hatvan, Nagy Káta, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Nagy Körös, Czegléd. Auf der Debrecziner Landh. bei Debreczin. Seltener im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, Pétrosa und Fenatia. — Trachyt, Kalk, tert., diluv. und alluv. Sand- und lehmiger Sandboden. 95—450 Met.

865. *Filago montana* L. — Auf trockenen Grasplätzen im Grunde der Eichenwälder, in Holzschlägen, seltener auf bebautem Lande. Im mittelung. Berglande in der Matra auf dem Sóstölgyes bei Parád und auf dem Nagy Lipót bei Bodony; in der Pilisgruppe bei Budaörs, M. Einsiedel und im Kammerwalde bei Ofen. Auf dem Meleghegy und auf den Ausläufern des Berglandes bei Kerepes. Im Tieflande nicht beobachtet. Im Bihariageb. bei Vaskóh, Pétrosa, Kiskóh, Sedéscelu und

Fenatia bei Rézbánya; in der Hegyesgruppe bei Slatina und bei Chisindia südöstlich von Buténi gegen die Chiciora zu. — Mit Vorliebe auf sandigem durch Verwitterung aus Sienit, Schiefer und Sandstein hervorgegangenen Boden. 220—500 Met.

866. *Gnaphalium silvaticum* L. — Auf grasigen Plätzen im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder, in Holzschlägen, an Erdabrissen und auf den Kiesbänken der Gebirgsbäche. Im mittelung. Bergl. in der Pilisgruppe bei Visegrad, Szt. László, Pomász, Maria Einsiedel nächst Ofen; bei Kerepes und Csenke. Fehlt im Tieflande. Im Bihariageb. im Rézbányaerzuge auf der Margine, im Valea mare und Werksthal; im Petrosaerzuge im Poiénathal; auf dem Batrinaplateau im Valea Isbucu und am Rande des Plateaus auf den Wiesen ober der Piétra lunga bei Rézbánya und im Thalboden bei Fenatia; in der Plesiugruppe auf der Kuppe des Plesiu; in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Porphyrit, Sienit, Trachyt, Schiefer, seltener auf Kalk und tert. Sandboden. 150—1420 Met.

Standorte zur Kryptogamen-Flora Nieder-Oesterreichs.

Von Josef Wallner.

Ophioglosseae.

Botrychium Lunaria Sw. auf Felsen im Atlitzgraben.

Polypodiaceae.

Polypodium vulgare L. auf der Hinterleiten bei Reichenau.

— *Phegopteris* L. Am Gebirgsbach zwischen Pressbaum und Rappoltenkirchen, am Fuss des Sattelberg bei Pressbaum am Eingange nach Brentenmais.

— *Dryopteris* L. *α glabrum* ebendaselbst und bei Rekawinkel.

Aspidium spinulosum Schk. *α genuinum* bei Mauerbach, Rekawinkel, Pressbaum in Wäldern gegen Tulnerbach.

— *Oreopteris* Sw. Pressbaum gegen Tulnerbach und Rekawinkel.

Hepaticae.

Metzgeria pubescens Raddi. auf Felsen bei Schottwien und am Semmering.

Aneura pinguis Dum }
— *palmata* Nees } in Wäldern bei Schottwien.

Blasia pusilla L. bei Wartenstein nächst Schottwien.

Alicularia scalaris Corda }
Scapania compacta Lindb. } in Waldhohlwegen bei Schottwien.

Chiloscyphus polyanthus Nees }
Ptilidium ciliare Nees } in Wäldern bei Wartenstein nächst Schottwien.

Algae.

Palmella cruenta Ag. 1870 in Grinzing beobachtet.
Nostoc commune L. auf den grasigen Felsen um Schottwien häufig.
Chroolepus aureus Sprg. an schattigen Rainen um Schottwien häufig.

Characeae.

Chara foetida A. Braun.
  α *subhispida* im Teiche am Himmel bei Grinzing.
  β *brevibracteata* übergehend in
  γ *longibracteata* in stehendem Wasser der Abzugsgräben der Semmeringstrasse.
— *fragilis* Desc. Prater im Donauarm beim Rondeau.

Musci frondosi.

Barbula ruralis Hdw. auf Felsen um Schottwien, mit Früchten.
Trichostomum rigidulum Sm. am Semmering und im Atlitzgraben.
Leucobryum vulgare Hampe. an einem Waldabhange oberhalb Baierbach nächst Boleros.
Rhabdoweissia fugax Br. an einem schattigen Felsen zwischen Schottwien und Aue.
Dicranum Schreberi Hdw. im Atlitzgraben.
Hedwigia ciliata H. am Eichberg bei Schottwien.
Encalypta streptocarpa H. im Atlitzgraben,
— *vulgaris* H. im Schönbrunnergarten von der Gloriette gegen Hietzing in Hohlwegen.
Orthotrichum speciosum Nees. Wälder gegen Semmering.
— *patens* Bruch } um Schottwien.
— *pallens* „ }
Aulacomnion palustre Schwgr. Am Fusse des Göstritz bei Maria-Schutz.
Georgia pellucida Rabh. in Wäldern bei Wartenstein.
Polytrychum aloides H. oberhalb Boleros nächst Baierbach.
— *urnigerum* L. in Waldhohlwegen bei Wartenstein, bei Klamm und Reichenau.
Hypnum ruscifolium Neck. in einem Quellenwasser am Anfange des Atlitzgraben bei Schottwien, mit Früchten.
Leskea complanata H. } im Atlitzgraben.
Neckera crispa H. }

Lichenes.

Variolaria communis Ach. auf Bäumen bei Pressbaum, Dornbach.
Pertusaria communis „ auf Buchen bei Pressbaum.
Urceolaria calcarea „ um Grinzing.
Lecanora vittellina „ „ „ und Schottwien.
— *pallida* Schrb. „ „
— *Parella* Ach. „ „
— *atra* „ auf Bäumen und Steinen. Schottwien.
Collema atrocaeruleum Hall. bei Schottwien auf Felsen zwischen *Hypnum rugosum*.
Parmelia tiliacea Ach. auf Bäumen bei Grinzing und Pressbaum. Auf Steinen bei Schottwien.

Solorina saccata Ach. in Hohlwegen bei Schottwien.
Peltigera aphthosa „ in Wäldern oberhalb Station Klamm.
Biatora sphaeroides Diks. bei Pressbaum.
Ramalina calicaris Ach. im Eichwäldchen von Schönbrunn.

Fungi.

Uredo Caricis Pers. auf *Carex humilis*. Türkenschanze.
— *Tulipae* ? auf *Tulipa Gesneriana* in Wiener Hausgärten.
— *Rumicum* DC. auf *Rumex scutatus*. Schottwien.
— *Vitellina* „ auf *Salix grandifolia*. „
— *gyrosa* Rbh. auf *Rubus Idaeus* „
Aecidium Verbasci? auf *Verbasc. phlom.* beim Dorfe Klamm.
Cronartium asclepiadeum Fries. auf kultiv. *Paeonia*. Schottwien.
Puccinia Caricis DC. auf *Carex hirta*. Schottwien.
— *Luzulae* Lib. auf *Luzula pilosa*. Hainbach.
— *Compositarum* Schl. mit
— *Balsamitae* Rabh. auf kultiv. *Tanacetum Balsamita*. Schottwien.
— *Dioscoidearum* Lk. auf *Artemisia Absinth.* „
— *Pimpinellae* „ auf *Pimpin. magna* „
— *Lychnidearum* „ auf *Dianth. plum.* Mödling.
Phragmidium asperum Wallr. auf *Rubus fruticosus*. Schottwien.
Torula fructigena Pers. auf abgefallenen Aepfeln. „
Heliocomyces roseus Link. auf einem an der Erde liegenden Baumstamm. Schottwien.
Tubercularia confluens Pers. auf kult. *Ficus carica* in Wiener Hausgärten.
Periola dura Rbh. auf über Winter am Stamme gebliebenen Früchten von *Ficus carica*. Wien.
Hypha elongata Pers. auf einem morschen Holzstücke in Pötzleinsdorf.
— *flabellata* „ auf morschem Holze in Wiener Hausgärten.
— *sulphurea* Nees. auf Buchenholz im Keller.
Ozonium stuposum Pers. auf alten Spalierhölzern in Wiener Hausgärten.
Rhizomorpha verticillata Rbh. auf Bergwerkshölzern in Gypsgruben bei Schottwien.
Erineum Oxyacanthae Pers. auf Blättern von *Crataegus*. Schottwien.
Sporotrichum bombycinum Rbh. auf einem im feuchten Grase liegenden Stengel von *Helianthus annuus*. Schottwien.
— *fungorum* Lk. auf ausgedorrten Pilzen in Wäldern bei Klamm.
Cladosporium herbarum Lk. auf Holz im Keller.
Mucor rufus Pers. (*M. ramosus* Bull.) auf *Agaricus*, beim Trocknen gewachsen.
Depazea castanaecola DC. auf Blättern von *Sorbus aria*. Schottwien.
— *cruenta* Fries. auf Blättern von *Conv. polygon.* „
Cytispora grisea Pers. auf dürrem *Cornus sang.* „
— *carphosperma* Fries. auf Rinde von *Tilia*. „
Excipula Heraclei Rbh. auf *Heracleum Sphond.* „
Hysterium herbarum Fries. auf *Conv. majalis*. „

Sphaeria maculaeformis Pers. auf Blättern von *Hieracium silvat.* in Schottwien, *Lysimachia vulg.* Weidlingau.
— *punctiformis* Pers. auf Blättern von *Ribes rub.* Schottwien.
— *sanguinea* Sibth. auf Weinreben in Wiener Gärten.
— *cinnabarina* Tode. auf diversen Bäumen. Wien, Grinzing.
— *conigena* Duby. auf Pinus-Zapfen, Schottwien.
— *macrostoma* Tode. auf *Cornus sang.* Aesten. Schottwien.
— *disciformis* Hffm. auf Aesten diverser Bäume. „
Erysibe depressa Link. α *Bardanae* auf Lappa „
— *bicornis* „ auf *Acer Pseudopl.* „
Aethalium septicum Fries α *flavum* auf moderndem *Aesculus*-Stamm in Wiener Gärten.
Arcyria umbrina Schum. auf morschem Holze einer Hütte zur Wasserleitung in Schottwien.
Stemonitis ferruginea Ehrh. auf morschem *Aesculus*-Holze in Wiener Hausgärten.
Didymium herbarum Fries. auf an der Erde liegenden Zweigen von *Corylus Av.* in Wäldern bei Schottwien.
Polysaccum tuberosum Fries. in Wäldern um Schottwien.
Geaster rufescens Fries. } in Wäldern um Schottwien.
— *mamosus* „ }
Thelebolus sudans „ auf an der Erde liegenden Zweigen in Wäldern gegen Breitenstein.
Tremella foliosa Pers. auf abgefallenen Aestchen in Wäldern bei Schottwien.
Clavaria aurea Schff. }
— *palmata* L. } in Wäldern gegen Semmering.
— *cinerea* Bull. }
Peziza striata Nees. } auf an der Erde liegenden Aesten, Schott-
— *fructigena* Bull. } wien.
— *epiphylla* Pers. auf faulendem Laube bei Boleros.
— *hemisphaerica* Hffm. in Wäldern bei Klamm.
— *venosa* Pers. in „ im Atlitzgraben.
Helvella elastica Bull. in „ bei Schottwien.
Thelephora lactea Fries. } auf einer morschen Dachrinne in Wien.
— *stabularis* „ }
— *calcea* Pers. bei Grinzing.
— *isabellina* Fries. auf an der Erde liegenden Aesten, Schottwien.
— *cinerea* Pers. auf Baumstumpfen, Atlitzgraben.
— *coralloides* Fries. bei Grinzing.
— *cinnamomea* Pers. auf morschem Buchenholze, Pressbaum.
— *crustacea* Schum. bei Grinzing.
— *terrestris* Ehrh. im kurzen Grase bei Klamm.
Odontia Barba Jovis Fries. } auf Bergwerkshölzern in den Gyps-
Grandinia crustosa „ } gruben bei Schottwien.
Hydnum rufescens Pers. Wälder um Schottwien.
— *aurantiacum* Alb et Sch. Wälder gegen Semmering.

Hydnum compactum Pers. Wälder gegen Semmering.
— *zonatum* Bull. „ bei Wartenstein.
— *cyathiforme* „ „ bei Schottwien.
— *laevigatum* Sw. „ am Semmering.
— *spadiceum* Pers. „ bei Wartenstein.
Trametes suaveolens Fries. an einer Weide, Göstritzgraben.
Polyporus ferrugineus „ } an sehr alten Spalierhölzern in Hausgärten, Wien.
— *Radula* „ }
— *velutinus* „ im Atlitzgraben.
— *radiatus* „ Wälder bei Wartenstein.
— *rufopallidus* Trog. „ gegen Boleros.
— *pinicola* Wallr. auf gefälltem Holze Atlitzgraben.
— *alutaceus* Fries. auf Holz im Göstritzgraben.
— *albidus* „ in Wäldern bei Schottwien.
— *fulvus* „ auf alten Rosenstöcken in Gärten, Wien.
— *salicinus* „ auf Weiden, Schottwien,
— *Schweinigii* „ Wälder oberhalb Klamm.
Boletus lividus Bull. } „ um Schottwien.
— *glutinosus* Kbh. }
— *badius* Fries. „ am Göstritz,
— *elegans* „ zwischen Moos am Semmering.
Lenzites abietina Fries } auf Holz um Schottwien.
— *trabea* „ }
Rupula furcata Pers. } in Wäldern bei „
— *fragilis* „ }
Panus Saisonii in Wäldern bei Grinzing und Schottwien.
Rhymovis panoides Rbh. „ bei „
Agaricus fibrillosus Pers. „ am Semmering.
— *obtusatus* „ „ bei Schottwien.
— *silaceus* „ „ „
— *applanatus* „ „ am Göstritz.
— *centunculus* Fries. „ bei Schottwien.
— *pediades* „ Hohlweg bei Klamm.
— *lateritius* „ (nicht Batsch.) Wälder bei Schottwien.
— *badipus* Pers. „ bei „
— *janthinus* Fries. Wälder bei Schottwien.
— *picreus* Pers. auf morschem Holzstrunk bei Wartenstein.
— *flavidus* Schff. bei Klamm.
— *corrugis* Pers. im Grase um Schottwien.
— *repandus* Bull. in Wäldern bei „
— *spectabilis* Fries. in einem morschen Baume bei Klamm.
— *castaneus* Bull } Wälder am Semmering.
— *Chalybaeus* Pers. }
— *decoloratus* Fries. „ am „
— *griseo-rubellus* Lasch. „ um Schottwien.
— *pulvinatus* Pers. „ um „
— *cochleatus* „ auf Holz am Semmering.
— *plexipes* Fries. Wälder bei Schottwien.

Agaricus atratus Fries. Wälder am Semmering.
— *capillaris* Schum.
— *gracillimus* Weim.
— *alcalinus* Fries. } Wälder bei Schottwien.
— *rosellus* „
— *plancus* „
— *tuberosus* Bull. auf verwesenden Pilzen in Wäldern bei Schottwien.
— *lancipes* Fries.
— *laccatus* Scop. } Wälder bei Schottwien.
— *astragalinus* Fries.
— *bellus* Pers. „ am Semmering.
— *angustissimus* Lasch.
— *decastes* Fries. } „ bei Schottwien
— *fumosus* Pers.
— *nebularis* Batsch. Hausgärten in Wien.
— *luscinus* Fries. im Atlitzgraben.
— *clavipes* Pers. am Semmering.
— *zonarius* Bull.
— *carneus* „ } Wälder bei Schottwien.
— *jonides* „
— *luridus* Schff.
— *vaccinus* Pers. am Göstritz.
— *albobrunneus* „ } am Semmering.
— *flavobrunneus* „
— *ustalis* Fries.
— *strobilinus* Pers. } am „
— *melaleucus* „
— *murinus* Batsch.
— *murinaceus* Bull. Wälder bei Schottwien.
— *Chlorophanus* Fries. „ am Semmering.
— *ovinus* Bull.
— *fucatus* Fries.
— *stramineus* Rhh. } „ um Schottwien.
— *vernus* Fries.

Wien, im Jänner 1871.

Zur Flora von Karlstadt.

Von **Ludwig Rossi.**

Bekanntlich hat der verstorbene Prof. Josef Sapetza in dem Programme der k. k. Ober-Realschule zu Rakovac vom Jahre 1867 ein Verzeichniss der in der Umgegend von Karlstadt vorkommenden Pflanzen veröffentlicht. In dem Vorworte des Verzeichnisses sagt er: „Ich hatte nun ursprünglich allerdings die Absicht, zur Veröffentlichung meiner Beobachtungen erst nach einer Reihe von Jahren zu schreiten, um dann sogleich etwas vollständiges bieten zu können. Eine Krank-

heit, an welcher ich fast 6 Monate darniederlag, erinnerte mich jedoch daran, dass die Parzen oft die Pläne der Sterblichen durchkreuzen und den Lebensfaden zerschneiden, bevor wir unser Ziel erreichen, unsere Pläne ausführen konnten. Ich habe mich deshalb entschlossen, das Verzeichniss der von mir in jedem Jahre gesammelten Pflanzen sofort zu veröffentlichen, um wenigstens den Trost zu geniessen, Zeit und Mühe nicht umsonst angewendet zu haben."

Da er von schwacher und kränklicher Natur war und ausserdem sich viel anstrengte, musste er jederzeit bereit sein, dass ihn der Tod bald dahinraffen werde, und diess war der eigentliche Grund, warum er so früh zur Veröffentlichung seines Verzeichnisses geschritten ist. Hätte er diess nur auf ein Jahr hinausgeschoben, so hätten wir keine, wenn auch so unvollständige Flora von Karlstadt, und daher gebührt ihm alles Lob und volle Anerkennung für seine floristischen Vorarbeiten.

In demselben Vorworte bedauert er, dass, wegen neuerdings eingetretener Krankheit die Flora des Hochsommers schwach vertreten sei, „ein Mangel, welchen bei hergestellter Gesundheit die nächsten Jahre beseitigen werden," wie er sich ausdrückte. Aber leider, der Mensch denkt, Gott aber lenkt, heisst das Sprichwort, und so traf ihn auch das bittere Loos. Den Abschluss des künftigen Jahres 1868 konnte er nicht erwarten, denn den 12. Juni 1868 endete der Tod sein wissenschaftliches Leben, und sein sehnlichster Wunsch — die Vervollständigung des Verzeichnisses — fiel dadurch in den Abgrund.

Was ihm nicht glückte, ist Anderen vorbehalten geblieben seine Mängel zu verbessern und zu vervollkommnen, unter denen ich auch Einiges, insbesondere aus der Flora des Hochsommers, beitragen zu können im Stande bin, da es mir durch zwei Jahre nach Veröffentlichung des Verzeichnisses gegönnt wurde die Ferien in Karlstadt zubringen zu können. In den Monaten August und September der Jahre 1867 und 1868 benützte ich die mir übriggebliebene Zeit zu botanischen Zwecken und botanisirte meistens in der Gegend von Rakovac, so dass ich einen Nachtrag von nahezu 30 Arten veröffentlichen kann. Die Blüthezeit der unten angegebenen Pflanzen fällt in die zwei vorerwähnten Monate. Schliesslich bin ich dem Herrn Dr. Schlosser in Agram, der mir einige ihm übersandte Pflanzen bereitwilligst bestimmte, zum grössten Dank verpflichtet.

Bei einem Ausfluge wurde auf dem rechten Ufer der Kulpa in der Nähe von Vodostaj *Chrysanthemum corymbosum* L. und im Flussbette im Sande wachsend *Cyperus flavescens* L., *C. fuscus* L. und *Polycarpon tetraphyllum* L. gesammelt. *Cyperus flavescens* L. beobachtete ich ausserdem auf den sumpfigen Wiesen vor dem Walde Luščić. *Stachys arvensis* L., *Hieracium sabaudum* L., *Tragopogon major* Jcq., *Euphorbia Peplis* L., *Heliotropium europaeum* L., *Leontodon autumnale* L. wuchern auf Aeckern und Wegen in der Nähe von Rakovac. Hinter dem Walde Luščić unter Gebüsch und auf sonnigen Hügeln wachsen: *Verbascum phoeniceum* L., *Centaurea amara* L., *Solidago virga aurea* var. *alpestris* W. K., *Erigeron*

serotinus Whl., *Linum aureum* WK., *Hypericum Schlosseri* Heuffl. und *Scutellaria galericulata* L. Die letztgenannte Pflanze habe ich auch in Maljevac, einem Orte in dem k. k. Sluiner Regimente, an der türkischen Grenze, sehr häufig an Gartenzäunen gefunden.

Potamogeton crispus L., der sich in Gesellschaft mit *P. perfoliatus* L. aber etwas seltener vorfindet, habe ich aus der Korana bei der Schwimmschule herausgefischt. — In einem trockenen Graben längs der Strasse von Rakovac nach Luščić fand ich *Sagina apetala* L. und *Polycnemum arvense* L. beide aber sehr selten. *Inula germanica* L., *Senecio viscosus* L. und *Polygonum Persicaria* L. bewohnen die dortigen Wassergräben. Dagegen wird *P. Fagopyrum* L., obwohl in kleinem Masse, kultivirt. — *Cirsium arvense* Scop. var. *vestitum* ist sehr häufig unter dem Mais zu finden und eine der seltensten Pflanzen der hiesigen Flora ist *Linum perenne* L. Ich fand sie nur in wenigen Exemplaren auf dem „Richel" in Rakovac.

Hiemit wäre meine nachträgliche Aufzählung der Hochsommerflora erschöpft, und es wäre sehr wünschenswerth, wenn sich Jemand finden möchte, der auch die übrigen Jahreszeiten hindurch die Gegend eingehender durchforschen könnte.

Fiume, am 23. Jänner 1871.

Correspondenz.

Szobotist in Ungarn, am 21. Februar 1871.

Limodorum abortivum Sw., diese seltene Orchidee wurde in einem Walde nahe bei Szobotist von drei Damen, den Baronessen Neustädter, welche sich für die Botanik lebhaft interessiren, im verflossenen Sommer aufgefunden. Ich selbst fand auf dem mir bezeichneten Standorte mehrere Exemplare in schönster Blüthe. Ueberhaupt ist die Umgebung meines Wohnortes reich an schönen und interessanten Pflanzen, namentlich das nahe Weingebirge. Da wachsen unter anderen *Daphne Mezereum, Asarum europaeum, Aristolochia Clematitis, Valeriana officinalis, Aster Amellus, Inula ensifolia, Vincetoxicum officinale* Mönch., *Galeobdolon luteum* Huds. etc. Der bewaldete Ofcinetz bietet: *Symphytum tuberosum, Verbascum nigrum, V. Blattaria, Digitalis ambigua* Murr., *Pyrola rotundifolia, Hacquetia Epipactis* DC. (schon im März), *Anemone silvestris, Aquilegia vulgaris, Corydalis cava* Schw., *C. solida* Sw., *Listera ovata* R. Br., *Neottia Nidus avis, Cephalanthera pallens* Rich., *Plantanthera bifolia* Rch., *Convallaria majalis, Majanthemum bifolium* Dec., *Paris quadrifolia, Lilium Martagon.* Auf dem Havran blühen *Orchis militaris, O. Morio, O. pallens, Epipactis latifolia* Sw.

Karl von Branik.

Pest, am 13. März 1871.

Die türkische Reise wird Mitte oder Ende April angetreten werden. — Ich wollte noch eher eine weitere Folge meiner Adno-

tationes in plantas europaeas fertig machen, muss es aber aufschieben. Auch Ergebnisse meiner 1868, 1869 und 1870 Reisen habe ich noch nicht vollends niedergeschrieben. Auch für Siebenbürgen habe ich noch manches Neue aufzudecken. — Mein Freund Prof. Kerner spricht in einer Korrespondenz pag. 186—7 des vorigen Jahrganges von einer *Luzula Sieberi* Rchb. sagt aber kein Wort dabei, wo und wann eine solche Art beschrieben ward. Auch ich habe von Kerner Exemplare erhalten. Von *L. maxima* DC. möchte ich sie allerdings für verschieden halten; das sonderbarste aber ist, dass die Tiroler Pflanze in gar nichts verschieden ist von einer Art, die bisher blos als Eigenthümlichkeit Siziliens galt, nämlich gar nicht verschieden von: *Luzula sicula* Parlatore in „nuove generi e nuove specie di piante monocotyledoni“ (1854) pag. 59—60, „Flora italica“ vol. II. p. 303—304, von welcher Spezies ich ebenfalls Originalexemplare besitze. — Ich habe jetzt einige Tage die Gattung *Nasturtium* (mit *Roripa*) vorgenommen; aber es ist ein verdammt kritisches Genus! Janka.

Raho in Ungarn, am 12. März 1871.

Da das Huszter k. Domainen-Verwaltungs-Amt eingegangen ist, so wurde ich in meiner bisherigen Eigenschaft, nämlich als Einnehmer des Rahoer ung. k. Forst- und Domainen-Amtes übersetzt. — Eine Gegend unter den Alpen, wo ich mich dem Lieblingsstudium Botanik mehr als zu Huszt widmen kann. Ludwig Vágner.

Kirchheim u. T., Würtemberg März 1871.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages können folgende Pflanzensammlungen von mir bezogen werden, deren Preise in Gulden und Kreuzern rheinisch und in Thalern und Silbergroschen preuss. Kourant angegeben sind: — Blytt, Lange aliorumque pl. Scandinaviae. Sp. 40—270. fl. 1.36—13.30, Thlr. 0.28—8.3. — Kühlewein, Herder, Besser aliorumque pl. Rossiae europaeae, praesert. borealis. Sp. 30—575. fl. 3.36—68.50, Thlr. 2.3—40.8. — Don Pedro del Campo pl. Hispaniae pr. Granatam et in Sierra Nevada collect. Sp. 70—88. fl. 8.24 — 10.34, Thlr. 4.27—6.5. — Bourgeau aliorumque pl. Hispaniae. Sp. 25—55. fl. 2.30—5.30, Th. 1.13—3.5. — Bordère pl. m. Pyrenaeorum altior. Sp. 25—200. fl. 2.30—20.0, Thlr. 1.13—11.14. — Endress pl. m. Pyrenaeorum central. Sp. 285. fl. 19.57, Thlr. 11.12. — Huet du Pavillon pl. m. Pyrenaeorum or. et centr. et Pedemontii. Sp. 200—220. fl. 23.20—25.54 Thlr. 13.10—14.24. Cauvet pl. Tolosanae et m. Pyrenaeorum vicinorum. Sp. 410. fl. 28.42, Thlr. 16.14. — Jordan, Kralik, Grenier aliorumque pl. Galliae, impr. australis. Sp. 20—1800. fl. 1.12—108.0, Thlr. 0.21—61.24. — Billot Flora Galliae et Germaniae exsiccata. Sp. 1175. fl. 41.0, Thlr. 23—15. — Fachini, Hausmann alior. plantae alpium Tirolens. Styriae. Sp. 50—960. fl. 3.30—67.12, Thlr. 2.0—38.12. — Janka, Heuffel alior. pl. rariores Hungariae, Transsilvaniae, Croat,, Slavon. Sp. 20—525. fl. 1.24—36.45, Thlr. 0.24—21.0 — Tommasini, Petter, Noë alior. pl. Dalmatiae, Istriae, Carinthiae, Carnioliae. S. 50—635. fl. 3.30—44.27, Thlr. 2.0—25.0. —

Pl. mont. Cenisii et m. Simplon. Sp. 100. fl. 7, Thlr. 4. — Cesati, Caruel, Savi pl. Italiae borealis. Sect. I—IX. Sp. 50—300. fl. 5.0—30.0, Thlr. 2.26—17.6. — Rabenhorst alior. pl. Italiae praes. australis et mediae. Sp. 25—250. fl. 2.30—25.0, Thlr. 1.13—14.10. — Huet du Pavillon pl. Siciliae, Calabriae, mont. Abrutior. Sp. 217—551. fl. 25.19—64.17, Thlr. 14.14.—36.22. — Todaro Flora sicula exsiccata Sp. 1200. fl. 112, Thlr. 64.0. — Boissier, Heldreich alior. pl. Graeciae. Sp. 20—96. fl. 2.24,—11.31, Thlr. 1.12—6.22. — Orphanides Flora graeca exsiccata. Cent. I—III. fl. 57.48, Thlr. 33.0 — Spruner Fraas pl. Graeciae. Sp. 312. fl. 31.12, Thlr. 17.27. — Sieber pl. ins. Cretae. Sp. 150. fl. 22.30, Thlr. 12.25. — Huet du P. aliorumque pl. orientales. (Graeciae, Asiae min., Cretae) Sp. 101. fl. 18.51, Thlr. 10.23. — Buchhandlungen, die Bestellungen zu vermitteln die Güte haben, werden höflichst ersucht, sich Kosten für Transport und Geldzusendung, sowie Provision von den Abnehmern vergüten zu lassen. Briefe und Geldsend. erbittet man sich frankirt.

Dr. R. F. Hohenacker.

Breslau, am 6. März 1871.

Die Behauptung Prof. Kerner's, dass der Bastart zwischen *Inula hirta* und *I. salicina*, den er als *I. spuria* bezeichnet, noch nicht beschrieben sei, ist nicht richtig. Ich bitte Herrn Kerner, die Seite 1365 des dritten Bandes der Flora von Baden vergleichen zu wollen, wo Döll die Pflanze ausführlich (als *I. rigida*) beschreibt. Auch Klinggräff und Ritschl erwähnen bereits dieses Bastartes aus W.-Preussen und Posen, und ich selbst habe ihn in einem der früheren Jahrgänge der bot. Zeitschrift aus Schlesien bekannt gemacht. Er scheint überhaupt weit verbreitet, denn ich habe ihn auch aus Baiern von Schmiebus und aus Thüringen (Ekartsberg von Fritze) mehrfach gesehen. Uebrigens ist er oft sehr schwer, von der in östlichen Ländern nicht seltenen, bekleideten Varietät der *Inula salicina*, die C. A. Meyer (in den Beiträgen zur Pflanzenkunde des russ. Reiches, 5 Lieferung. Florula provinc. Wiatka) als *I. salicina β subhirta* bezeichnete, zu unterscheiden, die letztere auch in Schlesien vorkommt, (Schieganer Berg, Sakraner Berg bei Gogolin, an letzterem Standorte ohne *I. hirta*). Ich hätte Ihnen schon früher einmal einen Aufsatz über diese Pflanze gesandt, aber meine langjährige Krankheit, die nun etwas nachzulassen anfängt, hat mich daran verhindert. — Dass *Potentilla collina*, *Asplenium germanicum*, *Corydalis pumila* etc. „constant gewordene“ Bastarte sind, wie Herr Prof. Kerner will, ist eine Ansicht, deren Richtigkeit mit mir gewiss viele bezweifeln werden! Das Veilchen aus dem Rabengebirge bei Liebek an der schlesisch-böhmischen Grenze, welches ich ehedem als *V. sciaphila* bekannt gemacht habe, halte ich jetzt, nach wiederholter genauer Prüfung, nachdem ich gute Kapselexemplare gesehen, für eine eigene Art, die ich (nach dem Substrat) als *V. porphyrea* bezeichne. Sie hält die Mitte zwischen *V. sciaphila* und *V. collina*; von ersterer, der sie in

der Tracht sehr nahe kommt, ist sie hauptsächlich durch die kugeligen, kurzhaarigen Kapseln verschieden, von letzterer weicht sie durch die Blüthenfarbe, die schon in der Jugend ganz kahlen, im Alter sehr derben, pergamentartigen, nur am Rande schwach gewimperten Blätter, durch die schwach kurzhaarigen, nicht rückwärts zottigen Blattstiele etc. ab. Die sehr wohlriechenden Frühlingsblumen dieser Art scheinen sämmtlich unfruchtbar, denn ich habe Ende April 1862, als ich, um jugendliche Kapseln dieser Pflanze zu holen, einen Ausflug in's Rabengebirge machte, nicht eine einzige angetroffen, obschon dieselbe reichlich geblüht hatte. Die ausführliche Beschreibung werde ich später geben. R. von Uechtritz.

XXV. Jahresbericht

des

botanischen Tauschvereines in Wien, im Jahre 1870.

Bis zum Schlusse des Jahres 1870 sind 466 Botaniker mit der Anstalt in Verbindung getreten. Von diesen haben sich im Laufe des Jahres 30 mittelst Einsendungen an derselben betheiligt und es wurden im Ganzen von ihnen über 13.000 Pflanzen-Exemplare eingeliefert. Insbesondere haben die Herren:

Andorfer, Josef, Mag. Pharm. in Langenlois. — Eingesendet 240 Expl. aus der Flora von Niederösterreich.

Andrée, Ad., Apotheker in Münder in Hannover. — Eing. 204 Expl. aus der Fl. v. Hannover und des Riesengebirges.

Basson, J. H., in St. Etienne in Frankreich. — Eing. 267 Expl. aus der Flora von Frankreich.

Boller, Adolf v., in Krems. — Eing. 147 Expl. aus der Flora von Niederösterreich.

Csato, Johann v., Gutsbesitzer in Koncza in Siebenbürgen. — Eing. 306 Expl. aus der Fl. von Siebenbürgen.

Doms, F. A., Seminarlehrer in Bartin in Preussen. — Eing. 710 Expl. aus der Flora von Hinterpommern.

Falck, Dr. A., in Lund in Schweden. — Eing. 420 Expl. aus der Fl. von Schweden und Siebenbürgen.

Halacsy, Dr. Eugen v., prakt. Arzt in Wien. — Eing. 138 Expl. aus der Fl. von Niederösterreich.

Hans, Wilhelm, in Herrnhut in Sachsen. — Eing. 200 Expl. aus der Fl. von Amerika.

Haussknecht, C., Professor in Weimar. — Eing. 312 Expl. aus der Fl. von Weimar und der Schweiz.

Haynald, Dr. Ludwig, Erzbischof von Kalocsa. — Eing. 262 Expl. aus der Fl. des Banats.

Holuby, J. L., Pfarrer in Ns. Podhragy in Ungarn. — Eing. 560 Expl. aus der Fl. von Ungarn.

Janka, Viktor v., k. k. Oberlieutenant und Kustos am Nationalmuseum in Pest. — Eing. 238 Expl. aus der Fl. von Siebenbürgen.

Krenberger, J., Weltpriester in Raabs. — Eing. 652 Expl. aus der Fl. von Niederösterreich, Steiermark und Kärnthen.

Kristof, Lorenz, Assistent am botan. Garten in Wien. — Eing. 911 Expl. aus der Fl. von Kärnthen.

Lagger, Dr. Franz, in Freiburg. — Eing. 515 Expl. aus der Fl. der Schweiz.

Leresche, Louis, in Rolle in der Schweiz. — Eing. 255 Expl. aus der Fl. von Frankreich, Spanien und der Schweiz.

Matz, Maximilian, Pfarrer in Höbesbrunn. — Eing. 255 Expl. aus der Fl. von Niederösterreich.

Mayer, A. C. Güterinspektor in Leitmeritz. — Eing. 137 Expl. aus der Fl. von Böhmen.

Niessl, Gustav von, Professor in Brünn. — Eing. 207 Expl. aus der Fl. von Mähren, Steiermark und Istrien.

Oertel, A., in Nauheim. — Eing. 400 Expl. aus der Fl. der Wetterau und von Spanien.

Patze, C. A., in Königsberg. — Eing. 150 Expl. aus der Fl. von Ostpreussen.

Plosel, J., in Falkenberg in Schlesien. — Eing. 319 Expl. aus der Fl. von Schlesien.

Prichoda, Moritz, Beamter in Wien. — Eing. 100 Expl. aus der Fl. von Niederösterreich.

Rauscher, Dr. Robert, k. k. Finanzrath in Linz. — Eing. 120 Expl. aus der Fl. von Niederösterreich.

Strobl, P. Gabriel, Benediktiner in Admont. — Eing. 507 Expl. aus der Fl. von Steiermark.

Tauscher, Dr. Julius, prakt. Arzt in Ercsin. — Eing. 1561 Expl. aus der Fl. von Ungarn.

Thümen, Freiherr v., in Krems. — Eing. 1006 Expl. aus verschiedenen Floren.

Tommasini, Mutius Ritter v., k. k. Hofrath in Triest. — Eing. 876 Expl. aus der Fl. von Istrien.

Winter, Georg, in Leipzig. — Eing. 413 Expl. aus der Fl. von Baiern.

XXIV. Continuatio

Elenchi duplicatorum.

Avena compressa Heuff.
Biscutella intricata Jord.
Centaurea arenaria M. B.
Crataegus intermedia Schur.
Cytisus australis Kern.
Hibiscus ternatus Cav.
Hieracium gothicum Fr.
Melica Magnolii Gr. Gdr.
Melissa Pulegium Roch.
Nardurus Lachenalii Godr.
Potentilla argentata Jord.
Rubus dumetorum N. W.
— *nemorosus* Hayn.
Senecio adonidifolius Lois.
Sesleria filifolia Hopp.

Algae.

Cystoseira barbata.
Liagora versicolor.
Sargassum Boryanum.
Ulva latissima.

Musci.

Anoectangium compactum.
Grimmia elatior.
— *elongata.*
— *funalis.*
— *unicolor.*
Hypnum alpestre.
— *Bambergeri.*
— *ochraceum.*
— *pratense.*
Leskea nervosa.
Mnium affine.
— *hymenophylloides.*
— *hymenophyllum.*
— *orthorrhynchum.*
— *subglobosum.*
Myurella apiculata.
Orthothecium chryseum.
Polytrichum sexangulare.
Racomitrium protensum.
Timmia bavarica.
— *norvegica.*
Webera longicolla.

Wien (Wieden, Neumanngasse 7).

Skofitz.

Personalnotizen.

— Dr. Eugene Coemans, Professor an der Universität zu Gent, einer der hervorragendsten Botaniker Belgiens, starb am 9. Jänner in Gent.

— Wilhelm Ritter von Haidinger, k. k. Hofrath und pens. Direktor der k. k. geolog. Reichsanstalt starb in Wien am 19. März in einem Alter von 77 Jahren. Unter seiner Führung vereinigten sich im Jahre 1846 die Naturforscher Wiens zu einer Gesellschaft und gaben in den Jahren 1847 bis 1850 vier Bände „Naturwissenschaftliche Abhandlungen" und 7 Bände „Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien" heraus.

— A. Janowitsch, Prof. der Botanik an der Universität Odessa ist am 3. Februar in St. Petersburg gestorben.

— Sergius Rosanoff, Direktor des Museums am botanischen Garten in St. Petersburg, ist am 3. Dezember, von Neapel nach Palermo reisend, auf einem Schiffe plötzlich gestorben.

— Nikolaus Kaufmann, Prof. der Botanik an der Universität Moskau, ist 76 Jahre alt, am 27. Dezember gestorben.

— Federico Delpino, Assistent am botanischen Museum in Florenz, ist als Professor der Botanik an der Forstakademie Valambrosa angestellt worden.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 3. Februar übersandte Vicedirektor Karl Fritsch eine Abhandlung: „Vergleichung der Blüthezeit der Pflanzen von Nord-Amerika und Europa." Zu dieser Vergleichung dienten die mehrjährigen Mittelwerthe der Blüthezeit mehrerer sehr verbreiteten Pflanzenarten, welche zu Wien im April zur Blüthe gelangen. Solche Mittelwerthe sind berechnet für 106 Stationen in den nordamerikanischen Freistaaten, für 285 Stationen in Europa und eine in Asien. In einer Hauptübersicht

sind sämmtliche Stationen nach dem Unterschied der Blüthezeit gegen Wien geordnet. Alle Stationen zusammen repräsentiren eine lange Reihe von Abstufungen der Blüthezeit zwischen den äussersten Grenzen von + 66 und —53 Tagen, also eine Verschiedenheit von nicht weniger als 119 Tagen. Für jede Gruppe wurde sodann die mittlere geographische Breite und Länge, so wie die Seehöhe gerechnet einerseits für die amerikanischen, andererseits für die europäischen Stationen. Aus der Vergleichung dieser beiden Mittelwerthe in jeder Gruppe ergibt sich für alle amerikanischen Stationen bei gleicher Blüthezeit eine um 5—10° südlichere Breite als bei den europäischen Stationen, ja in ein paar Gruppen steigt dieser Unterschied sogar auf 13—14°. Die Höhenlage der Stationen ist hierauf bei Weitem nicht von dem Einflusse als man erwarten sollte, indem bei Höhenunterschieden von + 100 bis —500 Meter die Breitendifferenz innerhalb ziemlich enger Grenzen dieselbe bleibt. Die erwähnte Breitendifferenz ist bei den im Inneren von Nord-Amerika gelegenen Stationen kaum verschieden von jener an den Stationen in den Ländern der Ostküste Nord-Amerikas. Demnach stellt sich ganz entschieden ein Einfluss des Seeklimas heraus. Vergleicht man nämlich die Stationen in den Küstenländern von Europa mit den amerikanischen, so erhält man Breitendifferenzen von —8 bis — 14°, in den verschiedenen Gruppen, während eine Vergleichung ohne diese Sonderung nur — 5 — 10° ergab.

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 27. Oktober hielt Prof. Dr. Göppert einen Vortrag über Einwirkung der Kälte auf die Pflanze. 1. Bei anhaltender Temperatur unter Null gefrieren nach und nach alle im Freien befindliche Gewächsen früher oder später je nach Umfang der Masse oder weniger flüssigem Inhalt der Zellen, parenchymatöse Zellen daher früher als Gefässe und Holzzellen, krautartige Stengel und Blätter oft unter auffallenden Bewegungserscheinungen. Das Protoplasma kommt dabei besonders in Betracht, wie die Versuche von Nägeli und Sachs erwiesen. Die Wandungen der Zellen und Gefässe selbst werden dabei ebensowenig wie nach dem Aufthauen zerrissen, selbst nicht bei den durch Frost getödteten Gewächsen, bei denen sie nur erschlafft und für den während des Lebens der Pflanze so selbstständig agirenden Diffusionsprozess nicht mehr befähigt erscheinen. Daher unter anderen auch das freiwillige Austreten des Wassers auf der Oberfläche erfrorener Gewächse. Der Chemismus übt nun überall seine Wirkung aus; Cellulose und Chlorophyll werden zersetzt; daher die Bräunung und endlich Schwärzung der Blätter, Anfang der Humifikation. Letztere Veränderung tritt auch ein in den Markstrahlenzellen der Stämme, welche bei höheren Kältegraden wegen ungleicher Zusammenziehung der Holzlagen in ihrer Drehungsrichtung oft bis über den Markcylinder hinaus gespalten werden. In Folge der wagerechten fächerförmigen Verbreitung der Markstrahlen entstehen anfänglich oft eigenthümlich gestaltete Figuren im Inneren der Stämme, später auch, da Risse nie verwachsen, sondern nur äusserlich überwallt werden, Zersetzung der Holzfasern und Gefässe, und Umwandlung in wahren

Humus, weswegen ich den ganzen durch tödtende Einwirkung des Frostes veranlasste Veränderung der Pflanze von jener Bräunung der Blätter an bis zu diesem eben geschilderten letzten Ausgange als Humificationsprozess auffasse und als solchen bezeichne. Dass auch alle anderen organischen Bestandtheile des Zelleninhaltes hierbei Veränderungen erleiden, wie z. B. Amylum bei erfrorenen Kartoffeln in Zucker verwandelt wird, gilt als selbstverständlich. 2. Die verschiedene Empfänglichkeit der Gewächse für den nachtheiligen Einfluss der Kälte beherrscht lediglich die Individualität, für die uns freilich jede Erklärung fehlt, daher allein nur die Wirkung verschiedener Grade des Frostes, die sich für einzelne Pflanzen durch Versuche und Erfahrungen sogar feststellen lässt. Eine Art Gewöhnung an absolut höhere Grade findet sicher nicht statt, wie wir auch niemals Pflanzen, die in ihrem Vaterlande keinen Frost erfahren, bei uns an die Ertragung desselben gewöhnen oder sie im wahren Sinne des Wortes akklimatisiren können, worauf man bei unseren diesfalsigen Versuchen nur zu oft keine Rücksicht nimmt. Blätter und Stengel der Georgine erfrieren stets bei —1 bis —2°, obschon sie schon seit fast 60 Jahren unsere Gärten zieren; ebenso die aus Indien stammenden Bohnen stets noch in Ober-Italien, obschon sie dort schon seit dem Anfange unserer Zeitrechnung und wohl noch darüber hinaus dort kultivirt werden. Nur von einer Akkommodation der zeitlichen Temperaturverhältnisse der Heimath an die unsrigen darf man sich Erfolge versprechen. Welche Schwierigkeiten sich hier aber auch entgegenstellen, davon liefert die gewöhnliche weisse, aus Süd-Pensylvanien stammende Akazie *(Robinia Pseudacacia)* einen Beweis, welche dort bei späterem Frühjahr und Winter als bei uns vegetirt. Sie schlägt deswegen bei uns auch trotz vorangegangener Frühlingswärme später aus als unsere Laubbäume, vegetirt aber auch länger als diese und verliert nur erst durch Frost ihre Blätter, bevor sie ihren Vegetationscyclus beendigt hat. In Folge dessen erfriert sie häufig, während sie in ihrem Vaterlande stets höhere Grade ohne Nachtheil erträgt. Man kann also auch von diesem bei uns nun schon seit fast 200 Jahren in Deutschland kultivirten Baume nicht sagen, dass er vollständig akklimatisirt sei. 3. Es gibt viele Gelegenheitsursachen, welche auf die Empfänglichkeit der Pflanzen für Kälte von Einflues sind, wie a) verschiedener Feuchtigkeitsgehalt, b) Winde, c) Abwechselung von Kälte und Wärme, d) Höhe der Kältegrade, und e) Standort-Verhältnisse. a) Verschiedene Beobachtungen über die besonders in Betracht kommende Einwirkung der Frühlingsfröste bei unseren Nutzbäumen wurden angeführt, von krautartigen, also wasserreichsten Gewächsen bemerkt, dass es in der deutschen Flora nur 2 Pflanzen gibt, die in gewöhnlichen nicht über 20° kalten Wintern mit ihren krautartigen Stengeln über Boden und Schnee sich erhalten, nämlich *Helleborus foetidus* und *Brassica oleracea*, der gemeine Kohl, vielleicht auch der Seekohl *(Crambe maritima)*. b) Winde schaden notorisch durch Herbeiführung kälterer Luft, aber auch, wie weniger bekannt, durch Austrocknung, Verdunstung des Eises oder der

gefrorenen Zellenflüssigkeit, die natürlich bei dem erstarrten Zustande aller Säfte nicht ersetzt werden kann. c) Oefterer Wechsel von Frost und Wärme (Gefrieren und Aufthauen) wirken endlich tödtlich. Wenig empfindliche Pflanzen, wie *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris* etc. ertrugen 5—6mal schnellen Wechsel von Gefrieren (bei — 4°) und Aufthauen, aber nicht öfter. d) Die Grade der Kälte, welche die Vegetation zu ertragen vermag, wurden bisher noch nicht gehörig festgestellt wegen Nichtberücksichtigung modifizirender Momente. Middendorff schätzt sie für das Taimyrland auf 40—50° R., die höchste wirklich gemessene, so viel mir bekannt, von Robert Kane unter 78·37° n. Br. —43·5° R. und M'Clure gar —47° R. Ueber diesen Breitegrad hinaus fand Kane sogar bis zum 82.° noch üppige Vegetation, freilich nur krautartiger Gewächse. Die Baum- und Waldgrenze liegt in viel niedrigeren Breiten, der nördlichste Wald der Erde aus der sibirischen (*Larix Sibirica* Ledeb). Lerche in Sibirien im Taimyrlande unter 72½ n. Br., in Europa im 70.°, in Nordamerika zwischen 68—69°. Nur die auf den über den Schnee hervorragenden Stämmen der Bäume der Baumgrenze vegetirenden Kryptogamen, einige Arten von Pilzen, Laub- und Leber-Moosen, dagegen eine grössere Zahl von Flechten, an 68 Arten, und die Blätter der Koniferen haben die ganze Strenge jener winterlichen Temperatur zu erfahren, nicht aber der untere Theil der Stämme mit ihren im Boden haftenden Wurzeln. Diese befinden sich unter dem Schutze der Schneedecke, der für die Erhaltung der Vegetation in jenen hohen Breiten nicht hoch genug anzuschlagen ist. R. Kane fand unter 78° 50′ n. Br. bei 27° Temperatur im Schnee in einer Tiefe von 2 Fuss — 17°, in 4 Fuss Tiefe — 13·3°, und von 8 Fuss gar nur — 2·6°; im Boden war sie wahrscheinlich nur — 1°. Die ersten zusammenhängenden Beobachtungen über Temperatur des Schnees habe ich in dem kältesten Winter unseres Jahrhunderts, 1829/30, im hiesigen botanischen Garten angestellt und dergleichen im Februar d. J. wiederholt. Unter der überaus gleichförmig gelagerten Schneedecke von 4 Zoll war die Temperatur erst nach 3 der kältesten Tage — 20 bis 21° Temperatur, — 5 bis 6°, der Boden in 4 Z. Tiefe 2°, in 12 Z. = 0°. Aus allen diesen Beobachtungen geht hervor, dass in jenen hohen Breiten und sicher auch auf unseren Hochalpen die gesammte auf das Wurzelleben beschränkte Vegetation nur einem sehr geringen Kältegrad ausgesetzt ist, denn der bald nach der Beendigung der Vegetation fallende Schnee schützt den Boden vor zu grosser Erkaltung durch Verhinderung der Strahlung, sowie vor dem Eindringen allzu niedriger und abwechselnder Temperatur. Es dürfte also eben nicht wunderbar erscheinen, wenn selbst unter dem Nordpole noch eine üppige Vegetation angetroffen würde. In unseren Kulturen befinden sich arktische und Alpenpflanzen bei unbeständigen schneearmen Wintern in einer viel ungünstigeren Lage, und gehen daher auch häufig bei mangelndem Schneeschutze zu Grunde. In praktischer Hinsicht ist zu bemerken, dass Schneebedeckung fast allen anderen Schutzmitteln vorzuziehen ist. Inzwischen verhindert die Schneedecke

nicht das Gefrieren der Wurzeln. Monate lang, wie ich z. B. 1829/30 beobachtete, (vom 28. November 1829 bis zum 6. Februar 1830), können Wurzeln gefroren sein oder in einem scheintodtartigen Zustande so zu sagen verharren, ohne dadurch getödtet zu werden. Wachsthum im Winter erfolgt nur bei anhaltend frostfreier Temperatur und nur in sehr geringem Grade. Das rasche Blühen der Frühlingspflanzen kommt von der fast vollendeten vorzeitigen Ausbildung ihrer Blüthen im Herbst, der grüne Rasen von der grossen Menge der Winterblätter sehr vieler krautartiger, also immergrüner Gewächse, wie ich bereits im Jahre 1831 zuerst nachgewiesen habe. Nicht bloss die arktische und alpine Flora wie Richardson und Kerner meinen, sondern auch die unsrige ist an solchen Vegetationsverhältnissen, überreich, wie winterliche Exkursionen lehren. Wahre Winterblumen bei uns, ausser einigen einjährigen mehr zufälligen Vorkommens sind nur *Bellis perennis* und *Helleborus niger*, die mehrmals im Winter gefrieren, aufthauen und wieder frieren, ohne Schaden zu leiden, trotzdem oft noch die in der Erde befindlichen Wurzeln gefroren sind. Ausgleichung der Temperatur erfolgt hier nicht in Folge geringer Leitungsfähigkeit der vegetabilischen Substanz. Wachsthum der Pflanzen in der Ebene ist abhängig von der Temperatur der Atmosphäre und der im Boden von der Besonnung noch zurückgebliebenen Wärme, auf felsigem Grunde, im Eisboden des arktischen Nordens nur Produkt der Wirkung der Sonne oder Insolation. Merkwürdige Fälle von dem Einfluss der letzteren beobachtete Middendorff im Taimyrlande, dem nördlichsten Theile Sibiriens: unter anderen bei — 16° m. Temperatur im April über den Schnee hervorragende Spitzen blühender Waiden, deren unterer Theil gefroren war. Ebenfalls, meiner Meinung nach, ist Folge der Insolation die oft bewunderte Existenz der rothen Schneealge (*Protococcus nivalis*), welche im hohen Norden und auf den Alpen den Schnee roth färbt, die sicher nicht dem raschen Stoffwechsel ihre Existenz verdankt. Sie erfährt nur einen geringen Grad niederer Temperatur; denn im Winter ist sie, wie die übrige Vegetation, mit Schnee bedeckt. Dass es bei einmal gefrorenen Pflanzen nicht darauf ankäme, welchen Kältegrad sie erfahren, wie Nägeli behauptet, widerlegen Beobachtung und Erfahrung. e) Verhältnisse des Standortes von grösster Bedeutung. Nichtberücksichtigung derselben, insbesondere in physikalischer Hinsicht, ist Ursache der in dieser Hinsicht so sehr widersprechenden Erfahrungen, daher nothwendige Korrektion.

Literarisches.

— „Franz von Mygind, der Freund Jacquin's. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik von Ludwig Freiherrn von Hohenbühel-Heufler. Wien 1870. (Sep. Abdr. a. d. V. d. z. b. G. Bd. XX.) Comm. Verlag von C. Gerold's Sohn. 46 Seiten in Gr. Okt. — In Folge einer Anregung von Seite Tommasini's in Triest, dem wohl die Anwesenheit Mygind's im Küstenlande vor dem J. 1760, nichts Näheres aber über dessen Persönlichkeit bekannt war, unterzog sich

der Autor einer Nachforschung über die Lebensverhältnisse des fraglichen Autors und legte die Ergebnisse derselben in obiger Schrift nieder, wobei er noch feststellt, dass vor Mygind Istrien schon von Zannichelli in den Jahren 1722 und 1725 bereist wurde, ferner, dass Dr. Vit. Donati vor 1745 die Küsten von Istrien untersucht hat, endlich dass auch Jos. Agosti vor Mygind im österr. Küstenlande botanisirte; während Tommasini annahm, dass zwischen Matthioli, der in der ersten Hälfte des 16 Jahrhunderts zuerst der Flora von Görz und Triest gedachte, und Mygind die botanische Durchforschung des Littorales brach lag. Die interessevolle Arbeit Hohenbühel-Heufler's zerfällt in nachfolgende Abschnitte: 1. Mygind in der Literatur; 2. Mygind's Herkunft, Jugend und Wanderjahre; 3. Mygind's Amtsleben; 4. Mygind zu Hause; 5. Mygind in den eigenen Briefen; 6. Mygind in den Briefen Hohenwart's; 7. Mygind in den Briefen Wulfen's; 8. Mygind's Testament und Tod; 9. Mygind's kurze Regesten. Ein Anhang „Wulfen's Bericht über seine auf Kosten Mygind's im August 1778 in die Möllthaler Alpen gemachte naturhistorische Reise," schliesst die mustergiltige Abhandlung. Wer da weiss, welche Mühe, Ausdauer und Zeit es kostet, um die Quellen für eine solche Arbeit ausfindig und benutzbar zu machen, aber auch welcher Literaturkenntniss es bedarf, um sie überhaupt ausfindig machen zu können, der wird dem Autor für das Gegebene wohl seine Anerkennung zollen müssen und um so mehr, wenn er beachtet, mit welcher Gründlichkeit die zusammengelesenen Theilchen zu einem anschaulichen Ganzen verbunden worden sind.

Berichtigung.

In dem Artikel: „Ueber die *Campanula Welandii* Heuff." von Dr. Čelakovský, haben sich nachfolgende zwei sinnstörende Fehler eingeschlichen: Seite 7, Zeile 9 von oben soll statt „*C. Welandii* gekerbt," stehen „*C. patula* gekerbt;" Seite 9, Zeile 13 von unten statt „spezifische Vollständigkeit" soll stehen „spezifische Selbstständigkeit." — Ausser diesen soll noch Seite 28, Zeile 21 von oben statt „Heuf." stehen „Knaf."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (*3 Thlr. 10 Ngr.*) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

N°. 5.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der **Redaktion** (*Wieden, Neumang. Nr. 7*) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. **WIEN.** **Mai 1871.**

Beiträge
zur Kenntiss der schweizerischen Brombeeren.

Fortsetzung der „Vorarbeiten zu einer Monographie der schweizerischen Brombeeren." (Siehe: Beiträge zur Flora der Schweiz. Ein Nachtrag zur Exkursionsflora dess. Verf. Aarau bei J. J. Christen. 1870).

Von A. Gremli.

I. Einleitung.

In Nachfolgendem eine kurze Uebersicht der von mir bisher lebend beobachteten Brombeerformen.

Die eigentlich kritischen schwarzfrüchtigen Arten (nach Ausschluss von *R. caesius* und *tomentosus*) lassen sich in zwei ziemlich scharf geschiedene Hauptabtheilungen bringen: 1. ungleichstachlige, stieldrüsenreiche (Gruppen 5—9) und 2. gleichstachliche, stieldrüsenlose (Gr. 14—16). Die dazwischen liegenden Gr. 10—13 bilden aber verschiedenartige Uebergangsstufen. Wahrscheinlich, dass auch unter den unten aufgeführten Arten noch einzelne Hybride stecken, welche nothwendig jeder natürlichen Eintheilung in den Weg treten müssen. Dass die ganze Anordnung übrigens mehr eine künstliche ist, wird jeder begreifen, der etwas von der Sache versteht.

Auch muss ich hier ausdrücklich bemerken, dass dieser Versuch keineswegs etwa dazu dienen soll, damit Jeder die in seiner Umge-

bung gefundenen Brombeeren darnach bestimmen kann. Es ist überhaupt das „Bestimmen“ dieser Gewächse nach blossen Beschreibungen in den meisten Fällen zur Zeit ganz und gar unmöglich. Wohl sind schon eine grosse Menge von „Brombeerarten“ beschrieben, aber diese Beschreibungen sind, wenigstens die früheren, mit sehr geringen Ausnahmen ohne Werth, und zwar aus verschiedenen Gründen. Einmal sind zur Unterscheidung nur Merkmale von untergeordneter Bedeutung angewandt worden, wie z. B. Krümmung und Zahl der Stacheln, Zahl, Form und Behaarung der Blättchen u. s. w. Dann wird hier die ausführlichste und genaueste Beschreibung einen geringen Werth haben, wenn sich dieselbe nicht auf Vergleichung stützt. Leider ist zur Zeit eine solche hier sehr erschwert, weil die einer Form zunächst stehenden, welche eben in Vergleich zu ziehen wären, in andern, vielleicht weit entfernten Gegenden wachsen. Dann ist ferner an die zahlreichen Hybriden zu erinnern. Die Gattung *Salix* hat gezeigt, dass es ganz unmöglich gewesen ist, die Stammarten herauszufinden und durch exakte differentielle Diagnosen abzugrenzen, bevor die Bastarte ausgeschieden waren. Bevor aber dies hier geschehen kann, müssen doch wohl erst die echten Arten festgestellt werden.

Um diess zu erreichen, muss einmal aller Orten das Studium dieser Pflanzen ernsthaft an die Hand genommen werden. Es müssen also die vereinzelt und zerstreut vorkommenden Mischlinge, die nur die Erkennung der reinen Arten erschweren, ausgeschieden werden. Dann muss man die reinen Formen genau beobachten und beschreiben. Diese entsprechen aber noch keineswegs den „guten Arten.“ Erst die Vergleichung derselben mit denen verschiedener anderer Gegenden wird dann zeigen, was von diesen „Formen“ zu halten ist. Man muss eben hier immer berücksichtigen, dass das, was wir mit selbsteigenen Augen beobachten können, nur ein kleiner Bruchtheil des Ganzen ist, der uns allein unverständlich bleiben wird.

Worauf es also hier zur Zeit ankommt, das sind nicht kurze oder lange Beschreibungen, sondern eine Anleitung, wornach Jeder die in seiner Umgebung wachsenden Rubi zu untersuchen und zu beschreiben im Stande sein wird. Es ist also vorerst nothwendig, dass man seine ganze Umgebung wiederholt nach allen Richtungen durchstreift. Man wird dann nach unserer Anleitung ziemlich leicht eine ganze Reihe von Formen als Bastarte von *R. tomentosus* und *caesius* mit verschiedenen Arten erkennen. Damit ist ein guter Anfang gemacht. Nach meinen Erfahrungen sind es besonders diese Formen, welche den Anfänger in dieser Gattung zumeist verwirren und ihn namentlich glauben machen, fast jeder Strauch sei hier verschieden vom andern. Nach Ausscheidung dieser Hybriden, die sich als solche leicht durch subsessile Seitenblättchen oder Sternhaare, dann durch unvollständige Ausbildung der Früchte etc. kenntlich machen, bleiben noch eine grosse Anzahl von meist kleineren stieldrüsenreichen Formen (Glandulosen); was ausserdem bei uns noch

vorkommt, ist im Ganzen weniger bedeutend: einige grössere, gleichstachlige, stieldrüsenlose Arten (wie *bifrons, discolor, candicans, fruticosus*) und mehrere aus den Uebergangsgruppen der Radulae und Subglandulosi (z. B. *rudis, radula, vestitus, foliosus*), welche ziemlich bald erkannt werden. Aber das grosse Heer der sogenannten Glandulosen macht uns am meisten zu schaffen, Von den in seiner nächsten Umgebung vorkommenden Formen dieser Abtheilung wird man zwar bald die wichtigsten herausfinden; allein es wachsen eben in jeder anderen Gegend wieder andere Formen. Jede einzelne dieser Formen muss da aufgesucht, beobachtet und beschrieben werden. Hierauf muss man suchen dieselben in ein System zu bringen, damit die zunächst verwandten nebeneinander zu stehen kommen und in Bezug auf ihre Verschiedenheit geprüft werden können. Ich hoffe, dieser weitere Beitrag werde in Verbindung mit meiner früheren Arbeit für den Einen oder Andern, der den Muth hat, sich an diese schwierige Pflanzengruppe zu wagen, von etwelchem Nutzen sein. Man dürfte zum wenigsten aus demselben ersehen, worauf es bei Unterscheidung dieser Pflanzen ankommt und da und dort Anhaltspunkte finden.

Es versteht sich von selbst, dass man die Bastartformen von den reinen streng sondern muss. Dass es in der freien Natur Bastarte gibt, welche sich durch Samen und zwar konstant fortpflanzen, ist wohl nicht mehr zu bezweifeln. Ein köchst eklatantes Beispiel dieser Art wäre *R. suberectus*; aber der strikte Beweis der Hybridität muss hier noch geleistet werden. Was meine in den Beitr. S. 52 gegebenen Anschauungen betrifft, so muss ich jetzt gestehen, dass das häufige und konstante Vorkommen dieser Pflanze mich denn doch etwas stutzig gemacht hat. Dagegen hat Hr. Dr. Focke Früchte von *R. tomentosus-vestitus*, die ich ihm übersandte, keimfähig gefunden. Allein man muss hier doch wohl zwischen Zucht im Garten und in freier Natur unterscheiden. Es gehören eben doch günstige Bedingungen dazu, wenn solche zufällige Formen — angenommen auch sie seien fruchtbar, was ja bekanntermassen in den meisten Fällen nicht statt hat — sich konstant fortpflanzen sollen. Ich habe schon in meinen Beitr. gesagt, dass sich die bisher einigermassen sicher nachgewiesenen Bastarte hier gerade so verhalten wie in anderen Gattungen. Ob die von Glandulosen in dieser Hinsicht abweichen, weiss ich auch heute noch nicht!

II. Uebersicht der Arten.

Zunächst eine Uebersicht der einzelnen Gruppen.

I. Krautartige. Stengel einjährig. Fruchtboden flach *Herbacei.* 1. Gruppe.

II. Strauchähnliche. Stengel zweijährig. Fruchtboden gewölbt.

A. Früchtchen frei vom Fruchtboden sich ablösend, roth, filzig.

B. 3—7zählig-gefiedert. *Idaei.* 2. Gruppe.

B. Früchtchen mit dem obern Theil des Fruchtbodens verbunden abfallend, schwarz, zuletzt kahl. 3—5zählig-gefingert

1. Blätter auf der Oberfläche zwischen den Nerven mit mikroskopischen Sternhaaren, bisweilen ausserdem noch mit grösseren Büschelhaaren und vereinzelten einfachen, fast wie ganz kahl. *Tomentosi.* 3. Gruppe.
2. Blätter auf der Oberfläche zwischen den Nerven ohne Sternhaare, aber fast stets mit einfachen Haaren, wenigstens auf den B. der Blüthenzweige,
   a) Früchtchen bereift oder doch matt, nicht oder kaum etwas glänzend, meist etwas aufgetrieben (gross) und gewöhnlich wenig zahlreich. Seitenblättchen fast sitzend (bei 5zähligen auch die mittleren?). *Corylifolii.* 4. Gruppe.
   b) Früchtchen glänzend, unbereift. Seitenblättchen meist deutlich gestielt, seltener fast sitzend (bei 5zähligen die mittleren aber immer gestielt?)
      aa) Stieldrüsen vorhanden, meist zahlreich, selten sparsam. Stacheln meist mehr oder weniger ungleich, d. h. es sind neben den grösseren noch kleinere vorhanden, bisweilen letztere jedoch ziemlich sparsam und dann auch die Stieldrüsen wenig zahlreich. Schössling meist niedrigbogig. Blätter 3—5zählig, bei 5zähligen die unteren Seitenblättchen (immer?) lateral.

† Stieldrüsen zahlreich, auch wenn die Stacheln wenig ungleich sind, selten sind sie sparsam.

§ Schössling rundlich oder stumpfkantig. Kelchzipfel nach dem Verblühen meist aufrecht oder angedrückt (selten zurückgeschlagen). Blätter vorherrschend 3zählig, wenigstens solche fast immer vorhanden, selten lauter 5zählige, unterseits meist ohne Filz. Stacheln gewöhnlich mehr oder weniger zahlreich, häufiger ungleich, seltener die grösseren ziemlich gleichförmig, aber dann meist schwach. (Schössling häufig bereift. Griffel oft theilweise roth gefärbt). *Glandulosi.*

* Stacheln sehr ungleich, d. i. von sehr verschiedener Grösse, zwischen den grösseren und kleineren finden sich mittlere und zwar in allen Zwischenstufen. Gewöhnlich sind die Stacheln sehr zahlreich (50—100 und mehr zwischen 2 Blättern), aber dabei schwach nadelförmig oder nur die grösseren etwas robuster. Bisweilen aber ragen die grösseren Stacheln aus den andern vor (vergl. folgd. Abth.).

△ Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht oder angedrückt *).

□ Seitenblättchen fast sitzend oder sehr kurz gestielt, Stiel 1/8 bis höchsten 1/5 so lang als der Stiel des Endblättchens. 5. Gruppe.

---

*) Bei manchen Arten schlagen sich die Kelchzipfel gleich nach dem Verblüthen abwärts oder stehen doch wagrecht ab, biegen sich aber später wieder aufwärts; so z. B. bei *R. brachyandrus.* Man untersuche also die Kelche bei etwas herangewachsenen Früchtchen.

□□ Seitenblättchen deutlich gestielt, Stiel gewöhnlich etwa $1/4$ so lang als der Stiel des Endblättchens oder etwas darüber oder darunter, selten $1/3$ bis fast $1/2$ so lang — oder umgekehrt, kaum über $1/5$ so lang. 6. Gruppe.

△△ Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. 7. Gruppe.

** Stacheln weniger ungleich, d. i. die grösseren merklich vortretend, ziemlich gleichförmig, die übrigen vielmahl kleiner und wenig von den Stieldrüsen verschieden; es fehlen also anscheinend die mittleren Stacheln *). Stacheln in der Regel auch weniger zahlreich.

△ Stieldrüsen zahlreich. 8. Gruppe.

△△ Stieldrüsen sehr sparsam. 9. Gruppe.

§§ Schössling kantig, mit ebenen oder gegen die Spitze des Stengels vertieften Seitenflächen (flachseitig oder kantig-gefurcht). Kelchzipfel nach dem Verblühen meist zurückgeschlagen, selten aufrecht. Blätter unterseits meist filzig. Stacheln seltener ungleich, meist wenig ungleich und die grösseren gewöhnlich, mehr oder minder vortretend und gleichförmig, bisweilen ziemlich kräftig. (Reif am Schössling selten, ebenso roth gefärbte Gr. sparsam). *Radulae.*

* Stacheln ungleich (Siehe § *). 10. Gruppe.

** Stacheln wenig ungleich (Siehe § **).

△ Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht. 11. Gruppe.

△△ Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. 12. Gruppe.

†† Stieldrüsen sparsam, bisweilen vereinzelt, seltener etwas zahlreicher. Stacheln die grösseren ziemlich gleichförmig, etwas robust oder fast kräftig, die übrigen viel kleiner und in die Stieldrüsen übergehend. Je sparsamer die Stieldrüsen, desto gleichförmiger die Stacheln. Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. *Subglandulosi.* 13. Gruppe.

bb) Stieldrüsen fehlen oder finden sich nur sehr vereinzelt. Stacheln völlig gleichförmig, d. i. alle von gleicher Grösse, meist wenig zahlreich (etwa 5—10—20 zwischen zwei Blättern) und gewöhnlich mehr oder minder kräftig, d. h. von grösseren Dimensionen und mit breiterem, meist zusammengedrücktem Grunde aufsitzend. Schössling meist kantig oder kantig-gefurcht, seltener fast rundlich, öfter hochbogig, bis fast aufrecht. Blätter vorherrschend 5zählig mit meist zentralen Blättchen. *Homoeacanthi.*

† Seitenblättchen deutlich gestielt. Schössling meist mehr oder weniger behaart, seltener kahl und dann die Blätter meist filzig.

---

*) Ob eine Glandulose in diese oder die vorige Abth. gehört, zeigt in der Regel der erste Blick, doch ist diese Unterscheidung keineswegs eine scharfe. Auch ist wohl zu berücksichtigen, dass zur Fruchtzeit, im August und September geschnittene Schösslinge oft nicht wenig von den zur Blüthezeit eingelegten abweichen: die grösseren Stacheln treten später mehr hervor, werden breiter und ein Theil der Stieldrüsen wirft die Köpfchen ab etc.

§ Stieldrüsen sehr sparsam. Blätter meist grün. 14. Gruppe
§§ Stieldrüsen fehlen oder nur ausnahmsweise vorhanden. Blätter meist unterseits grau- oder weissfilzig. 15. Gruppe.
†† Seitenblättchen fast sitzend. Schössling ganz kahl, hochbogig oder fast aufrecht. 16. Gruppe.

Folgen nun die einzelnen Arten.

1. Gruppe.

Enthält nur eine Art. 1. *R. saxatilis* L.

2. Gruppe.

Auch diese besteht nur aus 1 Spezies. 2. *R. Idaeus* L.

3. Gruppe.

R. tumidus und einige andere Formen müssen, falls sie wirklich keine Bastarte sind, in die Gruppe 15 gestellt werden. Hieher gehört einzig 3. *R. tomentosus* Borkh.

4. Gruppe.

Auch aus dieser Gruppe kenne ich nur eine einzige Art; wenigstens ist alles, was ausserdem in meiner Umgebung vorkommt, ganz sicher nur hybriden Ursprunges. Vergl. die Uebersicht der Bastarte. 4. *R. caesius* L.

5. Gruppe.

Besitzen eigentlich von *R. caesius* nur die subsessilen Seitenblättchen und stimmen sonst in der Tracht ganz mit denen der folg. Gruppe überein. Scheinen alle früh zu blühen.

† Fruchtknoten behaart, wenigstens theilweise. — Schössling dichtbehaart. Stieldrüsen blass. Blättchen ziemlich gross, breit. Kelchzipfel nach dem Verbl. aufrecht. Griffel gleichfarbig.

§ Fruchtknoten nur auf dem Rücken oder an der Spitze behaart aber bald kahl werdend. Staubblätter niedriger oder kaum so hoch als die Griffel. Stieldrüsen, wenige der längsten ausgenommen, von den Haaren überragt. Blättchen unterseits blasser, fast graulich und fast nur auf den stärkern Nerven behaart.

* Staubblätter wenig zahlreich, stark ausgebreitet, nur halb so hoch als die Griffel. Kronblätter weiss, länglichverkehrteiförmig. Schössling bereift. Blättchen seicht gezähnt. — Schaffhausen, Wilchingen an einer Stelle neben *R. brachyandrus, Bellardi, brevicaulis* etc. Blüht spät, erst in der 2. Hälfte Juli. 5. *R. firmulus* m.

** Staubblätter zahlreich, so hoch als die Griffel oder kaum etwas niedriger. Kronblätter weiss, breit, verkehrteiförmig oder oval. Schössling unbereift. Blättchen fast lappig-eingeschnitten-gezähnt. — Neben vor., aber viel früher, gleichzeitig mit *R. brachyandrus* blühend. 6. *R. brevicaulis m.*

§§ Fruchtknoten ganz behaart. Staubblätter die Griffel weit überragend. Stieldrüsen sehr ungleich, die längeren die Haare weit überragend. Bättchen unterseits dichthaarig-schimmernd, rauh-sammtig anzufühlen. — Zürichberg. 7. *R. lamprophyllus* m.

†† Fruchtknoten kahl. — Staubblätter reichlich so hoch als die Griffel. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht.

8. *R. prasinus* Grml. Beitr.*)
9. *R. chlorophyllus* m.**)
10. *R. Villarsianus* Focke.
11. *R. nodiflorus* m.***)

6. Gruppe.

Es ist bemerkenswerth, dass bei uns so viele niedrige Glandulosen mit rundlichem oder sehr stumpfkantigem Schössling und aufrechten Fruchtkelchen vorkommen, während z. B. Wirtgen in seiner Fl der preuss. Rheinprov. unter 30 stieldrüsenführenden Arten nur 5 mit aufrechtem, dagegen 25 mit zurückgeschlagenem Fruchtkelche hat. Dafür scheinen in der Schweiz die grösseren Glandulosen mit mehrkantigem Stengel, häufig filzigen Blättern und an der Frucht abstehenden Kelchen (Gruppe 1 und 10) weniger vertreten.

† Staubblätter meist wenig zahlreich, oft fast einreihig, zuletzt deutlich niedriger als die Griffel. — Unser Gebiet scheint besonders reich an brachyandrischen Glandulosen. Auffallend ist, dass nicht nur die unsrigen, sondern auch die von Genevier (Essai sur les Rubus du bassin de la Loire 1869) aufgeführten Glandulosen mit kurzen Staubblättern — wie *R. Déséglisei*, *cinerascens*, *emersistylus*, *calliphyllus* etc. — fast alle filzige Carpellen führen ****).

§ Blättchen unterseits nicht filzig. Schössling rundlich.

* Fruchtknoten filzig.

△ Staubkolben röthlichgelb. 12. *R. leptopetalus* Grml.

△△ Staubkolben grünlich oder weiss.

▢ Stieldrüsen gefärbt, d. i. purpur- oder violettroth, wenigstens im Blüthenstande. Schössling sparsam behaart.

. Staubblätter ausgebreitet. Griffel unterwärts roth. Fruchtknoten bald kahl werdend. Blüthenstand lockerrispig, vielblüthig, bis oben mit allmälig abnehmenden (einfachen) Laubblättern besetzt, Rispenäste und Stiele fein, reichstachlich. Blättchen unterseits fast aschgrau. — Luzern.

13. *R. polyacanthus* m.

.. Staubblätter aufrecht? Griffel gleichfarbig. Fruchtkoten dauernder behaart. Blüthenstand etwas armblüthig, kurzästig, ziemlich gedrängt. Blättchen gleichfarbig, höchstens etwas blasser.

---

*) Ob in diese Gruppe gehörig? Jedenfalls muss die Pflanze einen anderen Namen erhalten, da die Bremer-Art verschieden ist!

**) Ist *R. caesius-rudis*? Beitr. Hr. Dr. Focke in Bremen erzog die Pflanze aus Früchten, die ich ihm mittheilte, und ein überschickter steriler Zweig der kultivirten Pflanze wies die Blättchenform unverändert, aber die Stacheln waren geneigt und sogar krumm geworden.

***) Wird später beschrieben.

****) Villars' *R. hybridus* mit seinen „fructibus hirsutis" ist wohl auch auf eine solche Art zu beziehen.

„ Kronblätter reinweiss, sehr schmal. Grössere Stacheln fein, gerade. Blätter dreizählig, Endblättchen mit breiter vorgezogener Spitze. — Zürichberg. *R. attenuatus* m.

„ „ Kronblätter weisslich, gleichbreit-länglich. Grössere Stacheln am Grunde verbreitert, etwas gekrümmt. Blätter 3—5zählig, Endblättchen kurz zugespitzt. — Zürichberg. 15. *R. brachypetalus* m.

□□ Stieldrüsen blass, gelblich oder gelbgrün oder nur die Köpfchen dunkler gefärbt. — Griffel gleichfarbig. Schössling dichtbehaart.

. Blättchen beiderseits gleichfarbig-grün, mit zahlreichen, etwas starren Haaren. Kronblätter kurz, breit. Staubblätter wenig niedriger als die Griffel. — Schössling bereift. Blättchen gross, hellgrün, ungleich- und tiefgezähnt. — Luzern. 16. *R. scabrifolius* m.

. . Blättchen unterseits blasser, fast graulich und fast kahl. Kronblätter schmal, länglichverkehrteiförmig oder keilig. Staubblätter nur halb so hoch als die Griffel.

□ Schössling bereift. Staubblätter stark ausgebreitet. Fruchtknoten besond. auf dem Rücken behaart, bald kahl werdend. — Siehe *R. firmulus* Nr. 5.

□□ Schössling unbereift. Staubblätter aufrecht. Fruchtknoten ganz und dauernder filzig. — Auch bei Zürich und Augsburg. 17. *R. brachyandrus* Grml.

** Fruchtknoten kahl.

△ Griffel gleichfarbig. Blättchen unterseits dichthaarig, bisweilen etwas schimmernd. 18. *R. tardiflorus* Focke.

△△ Griffel roth. Blättchen oberseits reichlicher behaart als unterseits, am Grunde mit tiefem schmalem Herzausschnitte. — Kronblätter weiss, sehr schmal. Blüthenstand schmal, fast traubig. — Luzern. 19. *R. brevipes* m.

§§ Blättchen unterseits, wenigstens die jüngern (d. i. die an der Spitze des Schösslings und die oberen der blüthentragenden Zweige) grau- oder weissfilzig. Schössling stumpfkantig. — Fruchtknoten behaart.

* Staubblätter höchstens halb so hoch als die Griffel, diese gleichfarbig. Kronblätter weiss, ziemlich breit. Blüthenstand rispig, aber kurz oder bei grösserer Entwicklung mit blattwinkelständigen Seitenzweigen; Aeste meist über der Mitte verzweigt. Stieldrüsen zum Theile sehr lang (den Durchmesser der Achse fast 2mal erreichend!). — Zürichberg. 20. *R. paucistamineus* m.

** Staubblätter wenig oder kaum niedriger als die Griffel, diese unterwärts roth*). Kronblätter schmal (vorn spitz oder stumpf

---

*) Ich habe die Griffel an Hunderten von Exemplaren und in verschiedenen Gegenden immer roth gefunden, wenn auch an schattenständigen Individuen etwas blasser. Doch möchte ich desswegen kein so grosses Gewicht

und in letzterem Falle ausgerandet!). Blüthenstand siehe Beitr.! Stieldrüsen kurz. 21. *R. saltuum* Focke.

†† Staubblätter zahlreich, mehr- bis vielreihig, so hoch oder höher als die Griffel.

§ Stieldrüsen (wenigstens im Blüthenstande) purpur- oder violettroth.

* Fruchtknoten behaart.

△ Staubblätter griffelhoch oder kaum höher.

□ Griffel unterwärts roth.

. Schössling rundlich. Stacheln, auch die grösseren, fein nadelig. Blättchen unterseits fast grau, aber nicht filzig. Kronblätter weiss, fast elliptisch. Stieldrüsen zum Theile sehr fein und lang. — Zürichberg. 22. *R. tenuiglandulosus* m.

.. Schössling wenigstens oberwärts kantig. Stacheln die grösseren etwas robust, aber schlank. Blättchen die jüngeren unterseits filzig. Siehe *R. spinulifolius* Nr. 51.

□□ Griffel gleichfarbig. Siehe *R. brachypetalus* Nr. 15.

△△ Staubblätter die Griffel weit überragend. — Kronblätter schmutzig-weisslich, länglich-keilförmig. Griffel unterwärts rothe Fruchtknoten, besonders auf dem Rücken zottig behaart. — Zürichberg an einer Stelle massenhaft und fast nur rhizomblüthig. 23. *R. pulchellus* m.

** Fruchthnoten kahl oder höchstens anfänglich mit zerstreuten längeren bald verschwindenden Haaren.

△ Fruchtboden zottig, die Haare büschlig zwischen den Früchtchen mehr oder weniger vorragend.

□ Staubblätter die Griffel weit überragend. — Schössling dichtbehaart (öfter etwas dunkelgefärbt). Kronblätter weiss oder schwach rosenroth, verkehrteiförmig. Griffel unterwärts röthlich. — Konstanz oberhalb Kreuzlingen. 24. *R. umbraticolus* m.

□□ Staubblätter so hoch als die Griffel oder kaum höher — Zürichberg, bisher nur die rhizomblüthige Form. 25. *R. tristis* m.

△△ Fruchtboden ohne vorragende Haare.

□ Stacheln alle sehr fein, nadelig, gerade. Blättchen (gleichfarbig) öfter unregelmässig eingeschnitten-gezähnt, meist mit längerer aufgesetzter Spitze.

. Blüthen gross. Griffel unterwärts roth. Schössling bereift. 26. *R. celtidifolius* Focke.

.. Blüthen klein, Griffel gleichfarbig, Schössling unbereift. — Zürichberg. 27. *R. breviflorus* m.

□□ Stacheln wenigstens die grösseren etwas robuster und oft am Grunde mehr oder weniger verdickt. Blättchen seichter und

---

auf die Griffelfarbe legen, aber ich habe für nöthig gehalten, die Pflanzen genau so zu beschreiben, wie ich sie in der Natur gefunden habe.

regelmässiger gezähnt. Schössling bereift oder reifähnlich violett angelaufen.

. Blüthenstand kurz, breit. Stiele des Endblättchens etwa $^1/_4$ so lang als der (gemeinschaftliche) Blatstiel. Nebenblätter meist vom Stengel entfernt.

28. *R. Bellardi* W. und N. *)

.. Blüthenstand verlängert. Stiele des Endblättchens fast halb so lang als der Blattstiel. Nebenblätter meist nahe am Blattstielgrund. 29. *R. Weiheanus* Focke.

§§ Stieldrüsen blass, gelbgrün oder höchstens blass rostgelblich. **) — Griffel gleichfarbig.

* Fruchtknoten behaart. — Schössling dicht verworrenhaarig. Stacheln, auch die grösseren sehr fein nadelig.

△ Kronblätter weiss, ganz. Blättchen unterseits blasser, fast graulich aber nicht filzig. Fruchtknoten langhaarig. — Luzern. 30. *R. mitis* m.

△△ Kronblätter weiss in's Grünliche, an der Spitze ausgerandet-2spaltig. Blättchen unterseits, wenigstens die jüngeren, graufilzig. Fruchtknoten filzighaarig. — Blüthenstand verlängert, vielblüthig, mit hin- und hergebogener Achse und im Aufblühen oft fast geknäuelten Aesten. — Zürichberg unter *R. Villarsianus* u. a.

31. *R. glomeriflorus* m.

** Fruchtknoten kahl.

△ Schössling rundlich, behaart, bereift. Blättchen unterseits nicht filzig. Kronblätter weiss, sehr schmal. — Luzern.

32. *R. sordidus* m.

△△ Schössling stumpfkantig, gänzlich kahl, unbereift. Blättchen unterseits bald graufilzig, bald gleichfarbig. Kronblätter weiss oder schwach rosa, länglichverkehrteiförmig. Siehe:

R. rigidatus Nr. 53.

7. Gruppe.

† Fruchtknoten behaart. Blättchen unterseits dünn, graulichfilzig.

33. *R. brevis* Grml.

†† Fruchtknoten kahl. Blättchen unterseits dicht weissfilzig.

34. *R. suavifolius* Grml.

(Schluss folgt.)

---

*) Blüht frühzeitig, schon Mitte Juni; folgende erscheint, neben ihr wachsend, später (nicht früher, wie in den Beitr. irrig angegeben wurde).

**) Es ist möglich, dass die Schattenformen einiger Arten, wie *R. Bellardi* etc., bisweilen blasser gefärbte Stieldrüsen führen.

Phytographische Fragmente.

Von Dr. **Ferd. Schur.**

CXXXIV.

Cerastium holosteoides Fries. = *C. triviale* Lk. var. *holosteoides* Koch. syn. p. 134.

Unsere Pflanze weicht in Hinsicht der Behaarung von der Angabe der Autoren ab, indem nur die unteren Internodien des Stengels einzeilig, die oberen aber und die Blüthenstiele rundherum behaart sind. Früchte doppelt so lang als der Kelch. Es bildet bedeutende polsterartige Rasen mit unzähligen Stengelchen von 4—8 Zoll Höhe, welche nur an der Spitze wenige kurzgestielte Blumen in undeutlich gabelförmigem Blüthenstande tragen. Die Farbe der Pflanze ist blassgrün und die länglichen schwach zugespitzten Blätter sind nur am Rande schwach behaart. Früchte länglich, doppelt so lang als der Kelch. Auf Moorwiesen bei Moosbrunn. Juni 1869.

CXXXV.

Cerastium viscosum DC. prodr. 1, p. 416 = *C. Pseudo-viscosum* Schur. ined.

Der vorigen sub n. 134 beschriebenen etwas ähnlich, aber auf folgende Weise zu unterscheiden:

Bienne. Rigidius. Radice tenue oligocephala. Caudiculis curvato adscendentibus, 6—8 poll., inferne purpureis glabris, internodia medio linea pilosum decurrente notatis, superne pedunculisque undique glanduloso-pilosis. Foliis caulinis arcte sessilibus, radicalibus in petiolum attenuatis elliptico spathulatis obtusis vel oblongis acutiusculis, margine longepilosis. Floribus in paniculam dichotomam pedunculatam dispositis; petalis calycem glanduloso-pilosum aequantibus. Bracteis omnibus scariosis. Fructibus elongato-oblongis, tenuissime curvatis, calycem $1^1/_2$ superantibus. Seminibus pallide fuscis, subangulato-globosis, tenue complanatis, Zona serrulata circumdatis.

Auf Felsen an kräuterreichen Abhängen, auf dem Semmering oberhalb der Station am alten Wege zum Gasthause einzeln. Juli 1869. — Auf jeden Fall ist diese hier erörterte Pflanze von dem *C. triviale glandulosum* verschieden und könnte höchstens als eine Abänderung von *C. holosteoides* behandelt werden.

CXXXVI.

Cerastium murale Schur. en. p. 119.

Diese Benennung ist von mir nicht gut gewählt, weil dieselbe schon vor mir von mehreren Autoren, z. B. von MBieb. Fl. taur. c. III. p. 317 einem russischen *Cerastium* gegeben, welches von

meinem *Cerastium murale* weit verschieden ist, sowie Despartes, welcher nach Spreng. syst. II. p. 419, eine zu *C. brachypetalum* Pers. gehörende Pflanze so benannt hat. Mein *Cerastium* gehört zum Typus von *C. triviale* und *C. pumilum* und kann zwischen beiden in die Mitte gestellt werden. Es ist fünfmännig wie das letztere, drüsig behaart, aber weicher als *C. viscosum* DC. Die Brakteen sind sämmtlich krautartig, die Blumenblätter um 1/3 kürzer als der Kelch, die Früchte schmal kegelförmig, nicht gekrümmt, mehr als doppelt so lang als der Kelch. Die Samen etwas abgeflacht, lichtbraun, auf den Seiten glatt, mit einem sägezähnigen Gürtel umzogen. — Da meine Bezeichnung: „*C. murale* also bereits vergriffen ist, so muss dieselbe umgetauscht werden, und da es auf Felsen und steinigen Orten überhaupt, wie z. B. bei Kronstadt vorkommt, so nenne ich selbiges jetzt: „*Cerastium saxigenum*," so dass mithin *C. murale* Schur und *C. saxigenum* Schur eine und dieselbe Pflanze bezeichnen. — Ausser bei Kronstadt und Hermannstadt auf Mauern und felsigen Orten habe ich dieses *Cerastium* im Mai 1854 und 1855 auch in Wien an den Mauern der Basteien, im Stadtgraben und auf der Augustinerrampe gefunden. Beide Standorte sind verschwunden und mit ihnen diese Pflanze; aber ich zweifle nicht, dass dieselbe an geeigneten Plätzen zu finden sein dürfte.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

XLII.

867. *Gnaphalium norvegicum* Gunn. — Auf den mit *Nardus stricta* bestockten Grasmatten in der alpinen Region des Bihariagebirges. Im Rézbányaerzuge von der Stâna la Scieve und dem Vervul Biharii bis zur Cucurbeta. — Schiefer. 1250—1770 Met.

868. *Gnaphalium uliginosum* L. — Auf austrocknendem Schlamme an Flussufern, am Rande von Pfützen und Strassengräben, in den Furchen feuchter Aecker. Im mittelung. Bergl. in der Matra in dem Sumpfe Józsi János laposa bei Bodony, in der Pilisgruppe bei Pomász und M. Einsiedel. Im Tieflande im Inundationsgebiete der Donau bei Nána, Sct. Andrae, Ofen; auf der Margarethen- und Csepelinsel; im Inundationsgebiete der Theiss bei Atány, Tószeg unterhalb Szolnok und bei Szegedin. Im Bereiche des Bihariageb. bei Grosswardein, Vaskóh, Criscioru und Fenatia nächst Rézbánya. — Trachyt, tert., diluv. und alluv. Lehm- und sandiger Lehmboden. 75—380 Met.

869. *Gnaphalium Leontopodium* L. — Auf den Terrassen felsiger Abstürze. Im Bihariagebirge in der Vulcangruppe auf dem Supra-

piétra poiénile bei Vidra. — Kalk. 1100 Met. — Die Pflanze findet sich an dem genannten Standorte in verhältnissmässig geringer Seehöhe ziemlich häufig, fehlt dagegen den höheren Schiefer- und Porphyritrücken des Rézbányaer- und Petrosaerzuges.

870. *Gnaphalium dioicum* L. — Auf grasigen Plätzen im Grunde lichter Wälder, auf Bergwiesen, in Holzschlägen. Im mittelung. Berglande im Szépasszonyvölgy bei Erlau; auf der Veronkarét bei Gyöngyös in der Matra; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Szt. László und auf dem Dobogokö zwischen Dömös und Sct. Andrae, bei Pomász, auf dem Sandberg bei P. Csaba, häufig auf den Bergwiesen im Auwinkel und auf dem Plateau des Schwabenberges bei Ofen. Fehlt im Tieflande. Im Bihariageb. auf den mit *Nardus stricta* bestockten Wiesen im Rézbányaerzuge auf der Margine, Stanésa und Ruginosa; auf dem Batrinaplateau auf der Piétra Batrina und Galinésa und am Rande des Plateaus auf der Tataroéa und auf allen Bergwiesen zwischen Pétrosa und Rézbánya bis hinab in die Thalsohle in den Eichenwald bei Sedéscelu; in der Plesiugruppe auf dem Rücken des Plesiu; in der Vulcangruppe auf dem Plateau des Suprapiétra poiénile; im Vorlande bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. — Sienit, Porphyrit, Trachyt, Schiefer, Sandstein, tert. Sand, und auf lehmiger Bodenkrume, welche sich durch Verwitterung thonreicher Kalksteine herausgebildet hat. 220—1450 Met.

871. *Gnaphalium luteoalbum* L. — Auf sandigen Hügeln, in Holzschlägen. Im mittelung. Bergl. auf dem Sócsere bei Parád in der Matra und am Saume des Berglandes bei Velencze. Auf der Kecskem. Landhöhe bei Pest und Nagy Körös und in grosser Menge auf den mit *Stipa* bewachsenen Sandflächen bei Tapio Szelle. Nach Feichtinger auch bei Csenke und Muszla in der Nähe der Granmündung. — Im Bereiche des Bihariagebirges nicht beobachtet. — Sandboden. 90—300 Met.

872. *Gnaphalium arenarium* L. — Auf trockenen sonnigen Hügeln, vorzüglich aber auf Sandflächen der Niederung. Im mittelung. Berglande in dem Sandreviere in der Umgebung des Hohensteins bei P. Csaba und auf der felsigen Kuppe des Spissberges bei Ofen. Im Vorlande und in den Niederungen am Saume des Berglandes bei Gran, Nána, Waitzen, P. Csörög, Pécel, Isaszeg, Bagh und in der Stuhlweissenburger Bucht bei Keér. Sehr häufig auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, P. Peszér nächst Alsó Dabas und Nagy Körös. Auf der Debrecziner Landh. bei Nyir Bátor, Debreczin, Bököny, Böszörmeny und zwischen Téglas und Ujváros. — Im Bereiche des Bihariagebirges nicht beobachtet. — Vorherrschend auf lockerem sandigen Boden aber ähnlich dem *Dianthus arenarius*, *Ephedra monostachya*, *Stipa pennata* und anderen den Sandboden des ungar. Tieflandes bevölkernden Pflanzen auch auf den niedrigen felsigen Dolomit- und Kalkkuppen des Berglandes. 95—250 Met.

873. *Artemisia Absinthium* L. — Im Gerölle der Schutthalden, an felsigen Stellen an Waldrändern, in Holzschlägen, an Flussufern,

auf Schuttplätzen in den Dörfern. Im mittelung. Berglande bei Felsö Tarkány; bei Debrö im Vorlande der Matra; bei dem Steinbruche und am Gipfel des Nagyszál nächst Waitzen; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrád, Sct. Andrae, am Kishegy bei Csév, am Abfalle des Piliserberges ober P. Szántó; in der Tiefebene bei Arokszállás, T. Füred und Ujváros; auf der Debrecziner Landh. bei Téglas und Debreczin; im Bihariag. bei Grosswardein, am Bontoskö bei Petrani, bei Buténi, Chisindia und auf der Chicióra. — — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 90—650 Met. — Wird in Weinbergen und Gärten im Gebiete auch ziemlich häufig kultivirt angetroffen und findet sich dann in der Nähe solcher bebauten Stellen wohl verwildert; an den meisten der oben aufgezählten Standorte kommt die Pflanze aber zuverlässig spontan vor.

874. *Artemisia camphorata* Vill. — Auf trockenen felsigen Gehängen. Im mittelung. Berglande auf dem Agárdi bei Erlau und auf dem Csókahegy in der Vértesgruppe. — Kalk. 100—400 Met. — In der Stuhlweissenburger Niederung nach Hillebrand bei Vajta auch auf Sandboden. — Die Berge bei Erlau scheinen den nördlichsten Punkt im Verbreitungsbezirke der *A. camphorata* zu bilden. Im nordwestlichen Ungarn, wenigstens im Com. Trencsin, wird sie, wie aus der Etiquette zu der von Rochel in seinen Exsicc. unter Nr. 29 ausgegebenen Pflanze hervorgeht, nur in Gärten kultivirt. Ob sie weiterhin auch im nordöstlichen Ungarn noch vorkommt, muss weiteren Beobachtungen vorbehalten bleiben. Ich besitze Exemplare der *A. camphorata* (mit der unrichtigen Bezeichnung „*Artemisia crithmifolia*“), welche L. Richter 1854 angeblich bei Huszt in der Marmaros mit *Artemisia annua* gesammelt hat. Möglicherweise wird sie aber dort ebenso wie im Com. Trencsin nur in Gärten kultivirt. In einem Weinberge auf der Franzenshöhe bei Ofen sah ich *Art. camphorata* gleichfalls kultivirt; auf dem Agárdi bei Erlau und auf dem Csókahegy ist sie jedoch sicherlich spontan. — (Nach Jordan und Grenier et Godron sollen an der echten *A. camphorata* Vill. sämmtliche Blättchen des Hüllkelches eiförmig und trockenhäutig berandet sein. An der im mittelung. Berglande vorkommenden Pflanze sind dagegen nur die inneren Blättchen des Hüllkelches eiförmig und trockenhäutig berandet, dagegen die äussersten Blättchen des Hüllkelches lineal, krautig grün, wie sie Koch in der Syn. beschreibt. Diese *A. camphorata* Koch hält Jordan und mit ihm Grenier et Godron für eine von *A. camphorata* Vill. verschiedene Art und bezeichnet selbe mit dem Namen *A. incanescens*. — Exemplare der echten *A. camphorata* Vill. (*A. corymbosa* Lam.) von Grenoble und Gap, welche ich von Huguenin mitgetheilt besitze, unterscheiden sich aber in nichts von *A. camphorata* von den verschiedensten Standorten aus dem Florengebiete der Koch'schen Synopsis und auch Exemplare aus Parma, Dalmatien und Kroatien, so wie aus der Neusiedlerseegegend u. s. f. weichen wohl [wie fast alle Artemisien] durch etwas reichlichere oder spärlichere Bekleidung von einander ab, stimmen aber im übrigen vollkommen miteinander überein.)

Correspondenz.

Langenthal in Siebenbürgen am 20. März 1871.

Herr Dr. A. Kerner hat im 3. Heft, Jahrg. 1871, der öst. botan. Zeitschr., Seite 59, Nr. 848, eine neue *Inula*-Art von den Erlauer Bergen aufgeführt und beschrieben, deren Beschreibung auf einen von mir an einer sonnigen Berglehne bei Langenthal in Siebenbürgen am 10. Juli 1867 entdeckten *Inula*-Bastart vollkommen passt. Aus der genauen Uebereinstimmung obiger Diagnose mit meiner vorliegenden Pflanze und aus der Bemerkung (l. c.) des Herrn Dr. A. Kerner: „Derselbe *Inula*-Bastart liegt mir auch von Barth bei Langenthal in Siebenbürgen gesammelt vor", gelangte ich zur Gewissheit, dass *Inula Vrabélyiana* Kerner von den Erlauer Bergen mit meiner bei Langenthal gesammelten *Inula*-Art identisch sei. Was nun die obige Benennung dieser neuen Spezies anbelangt, muss ich als erster Entdecker dieser schönen Pflanze Einsprache dagegen erheben, indem mir sehr viel daran gelegen ist, das Prioritätsrecht eines sich um die siebenbürgische Flora sehr verdient gemachten Mannes zu wahren. Ich übersandte nämlich im Jahre 1869 einige Exemplare des in Rede stehenden *Inula*-Bastarts an den damals in Wien lebenden Herrn Prof. Dr. Ferdinand Schur mit der Bitte, denselben bestimmen zu wollen. Herr Schur erkannte in der Pflanze alsbald eine neue Spezies und nannte dieselbe — laut brieflicher Mittheilung vom 4. März 1869 — *Inula Barthiana* Schur. Weder Herr Schur noch ich haben bis heute etwas von diesem neuen Täufling und seiner Entdeckung in irgend einer Zeitschrift laut werden lassen. Die Pflanze jedoch ist unter diesem Namen unter die Korrespondenten bereits vertheilt worden. Es fragt sich nun, soll dieser *Inula*-Bastart *I. Vrabélyiana* oder *I. Barthiana* heissen?; mir ist es ganz einerlei, ob der erste oder zweite Name das Artenrecht erlangen und tragen soll. Ich hätte nur den Wunsch und die Bitte noch übrig, die Herren Dr. A. Kerner und Dr. F. Schur möchten ihr diesbezügliches endgiltiges Urtheil in dieser Zeitschrift baldigst bekannt geben! J. Barth, Pfarrer A. B.

Leitmeritz, am 24. März 1871.

Früher und schneller als gewöhnlich ist auch hier der Frühling einem strengen Winter gefolgt. Der 21. dieses war wie im Kalender so im Freien der Natur der erste — schöne Lenztag, seit dem uns bis heute ununterbrochen ein heiterer Himmel und eine mildbelebende Temperatur erfreuet. Schon feiert hin und wieder ein Töchterchen Florens sein Wiegenfest, bei dem die emsige Biene musizirt und die frohliche Lerche ihre Lieder trillert. — Seit 8 Tagen steht *Leucojum vernum*, hier Schneeglöckchen genannt, und als erste Frühlingsblume zu Markte gebracht, in voller Blüthe auf den Alluvial-Wiesen und in den Auhainen an der Eger, um Pist, Hostemitz, Budin und weiter hin in unglaublicher Menge! Im Elbegebiet selbst habe ich diese Pflanze noch nicht bemerkt, dagegen kommt sie auf Waldwiesen des Mittelgebirges, ober Neuhof, Welbine, bei Rübendörfel,

Triebsch etc. vor, aber weniger zahlreich. Deren Stelle vertritt an der Elbe das eigentliche Schneeglöckchen *Galanthus nivalis* in den Auhainen und Fasanerien der Gegend um Raudnitz, wo etwas später die *Gagea minima* Schlt. ebenfalls sehr zahlreich auftritt. Eine unmittelbare, eben auch in sehr grosser Anzahl vorkommende Nachfolgerin des *Leucojum vernum* ist die *Scilla bifolia*; sie erscheint stellenweise so massenhaft, dass sie den Boden Stern an Stern azurblau überkleidet! Ein prachtvoller Anblick! Zu dem ungewöhnlich zahlreichen und üppigen Vorkommen dieser Zwiebelgewächse trägt ihr Standort in einem öfters überschwemmten, stets feuchten, nahrungsreichen Alluvialboden wohl das meiste bei. — Gestern habe ich die nur eine halbe Stunde von hier entfernte, durch ihren Pflanzenreichthum ausgezeichnete „weisse Lehne" besucht. Es ist dieses die südwestliche Abdachung des dem Dorfe Pokratitz, gegen Skalitz hinaufstreichenden, der Pläner Kalkformation angehörigen Thales. Hier sammelte ich auf freien hin und wieder mit Gebüsch bewachsenen Rasenplätzen die eben dort nicht selten vorkommende *Viola collina* Bess. Dieses Veilchen, bald als eine Abart der *Viola hirta* L. betrachtet, bald mit dieser und mit *V. odorata* L. unter *Viola Martii* Schimp. vereinigt, ist von Dr. Lorinser in Böhmen zuerst am Rollberge bei Niemes entdeckt, seit der Zeit aber im nördl. und nordöstl. Böhmen im Erz- und Mittelgebirge an mehreren Stellen aufgefunden worden. Da sich im Gebiete der Leitmeritzer Flora hierzu Gelegenheit bietet, will ich der *Viola collina* besondere Aufmerksamkeit schenken, und würde es mich freuen, seinerzeit Etwas berichten zu können, was geeignet wäre, dessen Artenberechtigung oder die Nothwendigkeit seiner Unterordnung fester zu begründen. A. C. Mayer.

Breslau, am 3. April 1871.

In meine Mittheilung über *Inula hirta×salicina* in der letzten Nummer der bot. Zeitschrift haben sich, wohl in Folge meiner in meiner Krankheit schwer leserlich gewordenen Handschrift einige schlimme Druckfehler eingeschlichen, die ich zu berichtigen bitte: Seite 80, Zeile 19 (von unten) muss es heissen statt „aus Baiern von Schmiebus": „aus Baiern, von Schwiebus" in der Mark Brandenburg leg. Polenz, dann Zeile 13 (von unten) statt: „Schieganer Berg, Sakraner Berg": „Striegauer Berge, Sakrauer Berg", ferner Zeile 6 von unten statt „bei Liebek": „bei Liebau." — *Milium vernale* MB. besitze ich auch, wenn mich mein Gedächtniss nicht trügt, von den Sanddünen am Meeresufer bei Varna, von Noë als *Poa minor*! ausgegeben. Die *Luzula Sieberi*, auf deren Verschiedenheit von *L. maxima* neuerdings wieder der um die Kenntniss der Flora der deutschen Alpenländer so hochverdiente Kerner aufmerksam gemacht hat, glaube ich im Jahre 1858 ebenfalls in Tirol und zwar am Schafkopf bei Nanders, wiewohl sehr spärlich, gesammelt zu haben. Der ungewöhnlich hohe Standort der Pflanze (bei wenigstens 7000 Fuss, während *L. maxima* in den Sudeten die Region der subalpinen Wälder nicht überschreitet), die schmäleren Blätter, die weniger zusammengesetzte Rispe etc. fielen

mir schon damals auf; ich habe indessen die Pflanze ohne genauere Untersuchung für eine alpine Form der *L. maxima* angesehen. Für die nämliche Pflanze halte ich als *L. maxima* bezeichnete, von Caflisch in den Allgäuer Alpen (Spielmannsau, Wiesen 23. Mai 1860) gesammelte Exemplare, welche dem zeitigen Einsammlungstermin entsprechend erst im Anfange der Blütheperiode befindlich sind. *Luzula Sieberi* ist übrigens nicht von Reichenbach, sondern von Tausch als Art von *L. maxima* getrennt worden und zwar in der Regensb. bot. Zeitung (XIX. Jahrgang 1836, 2. Band). Tausch gibt daselbst (S. 423) folgende Diagnosen beider Arten: „*L. maxima* Cand., Host. gram. 3. t. 98 opt. foliis lato-lanceolatis margine pilosis, cyma supradecomposita, bractea foliacea, multo longiore, pedicellis ultimis glomerato-sub-3-floris, perianthii laciniis oblongis acuminatis capsulam aequantibus. — *L. Sieberi* Tausch: foliis lineari-lanceolatis margine pilosis, cyma decomposita bractea lineari multo longiore, pedicellis divaricatis glomerato-sub-3-floris, perianthii laciniis ovatis mucronatis capsula brevioribus. *I. maximus β. angustifolius* Sieb. herb. Fl. Austr.“ — Die von Janka angenommene Identität der *L. sicula* Parlatore scheint mir noch fraglich, wenigstens passen die Angaben dieses Autors hinsichtlich des Verhältnisses der Länge der Perigonblätter zur Kapsel nicht zu denen von Tausch. Die letzten Worte „perianthii laciniis... capsula brevioribus“ stehen in offenbarem Widerspruch mit Parlatore's Diagnose „capsulis . . . perigonio brevioribus!“ — *Allium strictum* Schrad., für welches in Hausmann's Flora von Tirol nur ein Standort bei Laas (bei 2600 Fuss) angegeben ist, sammelte ich im September 1858 in Menge an Felsen oberhalb des Dorfes Graun in Hochvintschgau bei 4500 Fuss in Gesellschaft von *Asplenium germanicum* und *Prunus Mahaleb;* ferner *Lactuca saligna β. runcinata* Gr. et Godr. Flore de France (II. p. 319), die die Autoren möglicherweise für eine Hybride von *L. saligna* und *L. Scariola* halten, bei Staben im Untervintschgau. Von *Crambe maritima*, die der unermüdliche Janka ganz neuerlich für die Littoralflora des Mittelmeeres aus Dalmatien nachgewiesen hat, besitze ich in meiner Sammlung ein schönes Blüthenexemplar, bei Venedig von Bracht gesammelt, welches mein verstorbener Vater im Jahre 1849 durch den Wiener Tauschverein erhalten hat. Die Pflanze von Venedig gleicht vollkommen meinen übrigen Exemplaren (von Heiligenhafen in Schleswig und von Helsingör). Dass ihr Vorkommen an den von so vielen Botanikern durchforschten Gestaden der Nordhälfte der Adria so lange unbekannt geblieben, ist jedenfalls merkwürdig genug und beweist, dass es auf sehr wenige, schwer zu findende Standorte beschränkt sein muss; an den nördlichen Ufern des schwarzen Meeres scheint *Crambe maritima* dagegen wieder etwas häufiger vorzukommen. Ein weiterer muthmasslich neuer Bürger der so überreichen Flora Dalmatiens ist *Thlaspi cochleariforme* DC., welches Freund Aschersohn auf dem Orien gesammelt und mir ohne weitere Bezeichnung mitgetheilt hat, die Exemplare von dort sind etwas niedriger als die siebenbürgischen meiner Sammlung, aber sonst stimmen beide vollkommen überein. Uechtritz.

Lund, am 8. April 1871.

Für diessmal nur eine Mittheilung über die Exsiccatensammlung der skandinavischen Characeen von Dr. O. Nordstedt und Dr. L. J. Wahlstedt. Die Herausgeber, die während langer Zeit sich mit dem Studium der Characeen beschäftigt hatten, haben eine Exsiccatensammlung von den in Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland vorkommenden Arten vorbereitet, welche Arbeit so weit fortgeschritten ist, dass der erste Faszikel, 40 Nummern enthaltend, jetzt fertig ist. Die ganze Sammlung erscheint in 3 Faszikeln mit zusammen 120 Nummern. Sie enthält vollständige Formenserien der in Skandinavien vorkommenden Arten dieser formenreichen Pflanzengruppe in möglichst völlig instruktiven Exemplaren, deren Präparirung die Herausgeber sich bemüht haben so zu bewerkstelligen, dass auch die brüchigen Formen sich erhalten. Verschiedene Exemplare sind auch in ihrem jüngsten Entwicklungsstadium, dem Proembryostadium, mitgetheilt worden. Im Aeusseren stimmen die Faszikel mit denen der „Characeen Europa's" überein. Unter den Nummern des ersten Faszikels verdienen vielleicht folgende besonders erwähnt zu werden: Nr. 19 *Nitella Normaniana* Nordst., eine unlängst aufgefundene, nur einen Zoll hohe arktische Art aus Norwegen, am nächsten verwandt mit *Nitella nidifica* (Fl. D.), Nr. 13. *Nitella flexilis* Ag. aus salzhältigem Wasser mit *Chara ceratophylla* Wallr. f. *munda* wachsend. Nr. 14. *Nitella flexilis* Ag. f. *crassa*, eine von A. Braun kürzlich aufgestellte Form, die mit *Nitella translucens* vorkommt, welcher Art sie auch an Gestalt ähnlich ist, Nr. 40. Die seltene *Chara Nolteana* etc. Der nächste Faszikel erscheint im Anfange nächsten Jahres. Die Sammlung ist zu beziehen bei den Herausgebern für 15 Riksdaler schwedisch für jeden Faszikel. — Auch durch die Buchhandlung, wenn $6^1/_2$ Thlr. preuss. entweder durch die Buchhandlung oder direkt, an C. W. K. Gleerup's Buchhandlung in Lund, Schweden, übersandt werden. Dr. Nordstedt, der bei Jonkoping die seltene Alge *Sphaeroplea annulata* gefunden, hat nach mehreren vergeblichen Versuchen mit Trocknen, Präpariren mit Liquor Hantzschii und essigsaurem Kali, wobei immer die Chlorophyllbänder verschwanden, Wärme benutzt. Eine Flasche mit der Alge in Wasser wurde starkem Sonnenlichte ein paar Stunden ausgesetzt. Nachdem die Alge darauf getrocknet wurde, hatten sich die Bänder recht gut erhalten. Nach Erhitzung bei 50—100° C. eine halbe Minute oder 45—50° C. während einiger Minuten ergab sich dasselbe Resultat. Auch bei den Spirogyren erhielten sich die nämlichen Bänder mehr oder weniger gut bei Erhitzungen.

S. Berggren.

Personalnotizen.

— Rudolf Felder, ein junger, vielversprechender Naturforscher, der sich auch mit Botanik beschäftigte, ist am 29. März, erst 24 Jahre alt, in Wien an der Gehirnlähmung gestorben.

— Dr. C. H. Schultz-Schultzenstein, Professor an der Universität Berlin ist am 22. März in einem Alter von 73 Jahren gestorben.

— Dr. King ist zum Direktor des botanischen Gartens in Kalkutta ernannt worden.

— J. J. Bennet hat sein Amt als Ordner der botanischen Sammlungen am britischen Museum, nach einer Thätigkeit von 42 Jahren niedergelegt.

— Dr. Suringar, Professor der Botanik in Leyden ist zum Direktor des königlichen Herbariums daselbst ernannt worden.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 9. Februar legte Regierungsrath Fenzl eine Arbeit von Professor Adolf Weiss in Lemberg vor betitelt: „Zum Baue und der Natur der Diatomaceen." Prof. Weiss hat durch Behandlung mit geeigneten Reagentien nachgewiesen, dass der s. g. Kieselpanzer dieser Pflänzchen Zellstoff — Cellulose — als Grundlage habe, welche bei den verschiedenen Familien dieser Abtheilung eben nur verschieden stark von Kieselsäure infiltrirt ist, und durch Erscheinungen im polarisirten Lichte die Art dieser Vertheilung näher determinirt. Zugleich hat er gezeigt, dass dieser Kieselpanzer — ganz gegen die bisherige Annahme — das Licht polarisire und dass unlösliche Eisenoxyd-Verbindungen in den von ihm nachgewiesenen Cellulosehäuten der Diatomaceen in grösserer oder geringerer Menge aufzutreten pflegen. — Das Studium der „Skulptur" der Diatomaceenfrustel, besonders an lebenden Exemplaren, hat Prof. Weiss überdiess zu einer Auffassung des Baues der Diatomeen geführt, die gänzlich verschieden von den jetzigen Anschauungen ist. Derselbe hat nämlich durch zahlreiche Detailbeobachtungen und Schlüsse, Resultate erhalten, die sich mit seinen obigen Untersuchungen etwa in folgenden Hauptsätzen zusammenfassen lassen. 1. Die Grundlage des Diatomeenkörpers ist Pflanzenzellstoff (Cellulose), welche mehr oder weniger dicht mit Kieselsäure infiltrirt, den sog. Kieselpanzer darstellt. 2. Die Kieselsäure der Diatomeenfrustel polarisirt — entgegen der bisherigen Annahme — das Licht ausnahmslos und meist in ausgezeichneter Weise. 3. Das Eisen kommt als unlösliche Oxydverbindung in Membran und Inhalt der Diatomaceen vor. 4. Die Diatomaceen sind keineswegs, wie bisher ganz allgemein angenommen wird, einzellige Organismen. 5. Die Frustel ist im Gegentheile zusammengesetzt aus zahllosen minutiösen, aber völlig individualisirten Zellchen. 6. Die Konfiguration der Wandungen dieser zahllosen Zellchen, keineswegs aber Areolenbildung, Rippen, Leisten etc. eines einzelligen Pflänzchens ist es, welche die Streifungen oder Striche des sog. Kieselpanzers hervorbringt. 7. Die Grösse dieser Zellchen ist sehr verschieden; von 0·008 mm. wie sie z. B. *Triceratium favus* zeigt, bis zu einem Durchmesser von nur 0·00025 mm., wie z. B. *Hyalosira delicatula*

u. A. sie noch erkennen lassen. 8. Jedes einzelne dieser kleinsten Zellchen ist gewölbt und in der Regel in seiner Mittelpartie papillenartig verlängert. 9. Diese Papillen sind es, welche bei schwachen Vergrösserungen (400—1200 linear) als Perlenschnüre die unten noch schwächeren als Striche erscheinenden Diatomaceenzeichnungen auflösen. 10. Der gigantische Hohlraum zwischen den 2 Frustelschalen (Nebenseiten) ist dem Embryosacke höherer Pflanzen vergleichbar und es gelang Prof. Weiss in demselben die Neubildung neuer Individuen zu beobachten. 11. Die Produkte dieser Neubildung weisen auf einen Generationswechsel bei den Diatomeen hin.

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 10. Novbr. v. j. sprach I. Dr. Engler über neue Pflanzenformen Schlesiens, zunächst über *Bidens radiatus* Thuill., in grosser Menge am Vorgelege eines grossen Teiches im Dorfe Peilau bei Reichenbach von Fick und Dr. Schumann aufgefunden. Ferner wurde vorgelegt *Orobanche flava* v. Mart., welche Weber Roth auf den Wurzeln von *Petasites officinalis* in der oberen Waldregion der Sonnenkoppe aufgefunden hatte; diese Pflanze ist nicht bloss neu für Schlesien, sondern auch für Norddeutschland. Hieran schlossen sich Mittheilungen über die Flora des Rehorn, dessen kahler Gipfel trotz seiner geringen Höhe eine vollalpine Flora trägt; namentlich treten *Anemone alpina* und *Anemone narcissiflora*, sowie *Potentilla aurea* in grosser Menge auf; mit diesen finden sich auch *Lycopodium alpinum*, *Phleum alpinum* und die in den angrenzenden Riesengebirge seltene *Viola lutea*. Demzufolge erscheint es gerechtfertigt, den Rehorn mit in das Gebiet der Riesengebirgsflora hineinzuziehen. Unter einer Anzahl interessanter Pflanzen, welche Kreisgerichts-Direktor Peck in der Umgegend von Schweidnitz gesammelt hatte, befand sich auch *Verbascum nigrum* und *phlomoides* von Polnisch-Weistritz und *Rhinantus angustifolius* Gmel. vom Költschenberge. II. Professor Dr. Milde legte vor 1. *Equisetum variegatum*, bei Rybnik von Apotheker Fritze wiedergefunden. 2. Ein Manuskript der Flora von Friedland, zusammengestellt von R. v. Uechtritz, für das Archiv der Gesellschaft. Hierauf bespricht Milde die Flora des Hirschberger Thales und sporadische Erscheinungen im Pflanzenreiche. Derselbe hat namentlich die Moose der zahllosen Granittrümmer des genannten Thales genauer beachtet und gefunden, dass die Zahl der Arten merkwürdig gering, namentlich das Vorkommen alpiner Flüchtlinge fast ganz vermisst werde. *Grimmia Donnii* und *G. contorta* sehr selten, dagegen sehr gemein *G. leucophaea* und demnächst *G. ovata* und *G. commutata*, *G. Schultzii*, *G. trichophylla*, ganz vermisst wird *G. Muehlenbeckii* und von *Andreaea petrophila* und *Grimmia Hartmannii* wurde nur je ein Räschen gefunden. Hiermit wird die Flora der nordischen Geschiebe verglichen, die total verschieden davon und weit mannigfaltiger, daher auch sicherlich einen anderen Ursprung hat und jedenfalls mit den von ihr bewohnten Felsmassen an den gegenwärtigen Standort gebracht worden ist. An den zahlreichen Seen bilden *Scirpus lacustris*

und *Equisetum limosum* Massenvegetation, auf den Sumpfwiesen sind namentlich *Comarum*, *Drosera rotundifolia* und *Trifolium spadiceum* verbreitet, sehr selten *Carex cyperoides*, *Potentilla norvegica* und *Scirpus maritimus.* Es ist dem Vortragenden sehr wahrscheinlich, dass diese Seen auch von *Isoëtes* bewohnt werden. Als grosse Seltenheit wird vom torfigen Boden des Scheibenteichrandes *Bryum cyclophyllum* erwähnt, dessen seltenes und sporadisches Vorkommen jedenfalls mit der Natur des Standortes zusammenhänge. Auf einer sandigen Wiese wurde *Bryum alpinum* beobachtet, das früher in Schlesien zu den seltensten Arten gehörte, jetzt aber an zahlreichen Orten, namentlich in Ausstichen neben der Eisenbahn auftaucht, so dass die Sporen dieser Art durch die Erdarbeiten erst heraufgefördert und entwickelungsfähig geworden zu sein scheinen, was das sporadische Auftreten dieser Art leicht erklären würde. Der Vortragende bespricht ferner eine Oertlichkeit bei Nimkau, auf welcher er eines der merkwürdigsten sporadischen Vorkommnisse zu konstatiren Gelegenheit hatte. Auf einem feuchten Haidestriche fand derselbe nämlich zwei kleine Nester des bisher nur in Lappland und auf dem Kamme des Riesengebirges beobachteten *Sphagnum Lindbergii.* Die Pflanze machte am Standorte den Eindruck, als sei sie der letzte kümmerliche Rest eines früheren grösseren Bestandes. In der That fand der Vortragende auf den weit ausgedehnten Torfstichen Nimkau's nur eine Wiese, die noch ihre ursprüngliche Torfflora, fast ganz aus Sphagnen bestehend, bewahrt hatte. Es ist dies die bekannte Tofieldia-Wiese. Ein anderes merkwürdiges, vereinzeltes Vorkommen ist das *Hypnum rugosum* auf einem Diluvial-Sandhügel vor Nimkau. Das sporadische Auftreten anderer Pflanzenarten ist leicht zu erklären durch das Gebundensein an eine nicht häufige Gebirgsart, wie z. B. *Asplenium adulterinum* und *A. Serpentini* auf der einen und *A. Seelosii* auf der anderen Seite. Bei anderen Arten ist sporadisches Vorkommen gewiss oft nur scheinbar und sie wurden wegen ihrer unscheinbaren Tracht oder grosser Aehnlichkeit mit anderen Species nur vielfach übersehen, wie *Bidens radiatus*, *Botrychium lanceolatum.* Die sporadischen Erscheinungen im Pflanzenreiche können demnach sehr verschiedene Gründe haben und wird man zur Erklärung derselben in manchen Fällen sogar auf frühere Zeiten zurückgehen müssen.

F. Cohn, z. Z. Sekretär der Sektion.

— Das königliche Herbarium in Berlin hat im April d. J. die seither durch 14 Jahre innegehabten, freilich durchaus ungenügenden Räumlichkeiten im Universitätsgebäude verlassen und ist vorläufig nach dem zu diesem Zwecke gemietheten Hause, Friedrichstrasse Nr. 227 übersiedelt worden. Seit dem nunmehr schon mehr als 50jährigen Bestehen dieser Sammlung, der ersten im deutschen Reiche und einer der ersten überhaupt, hat es bisher nicht gelingen wollen, ein angemessenes und würdiges Lokale für dieselbe zu finden; das eben erwähnte ist bereits das dritte, welches dieselbe provisorisch beziehen muss. Möchten jetzt bei dem grossartigen Aufschwunge, den das öffentliche Leben in Deutschland genommen hat, auch für die so lange

stiefmütterlich behandelte Wissenschaft bessere Tage erscheinen und dabei auch für das Institut, das derselben schon so manchen Dienst geleistet hat, in angemessener Weise gesorgt werden!

Literarisches.

— Dr. Schlosser arbeitet an einem Auszuge seiner „Flora croatica," welcher in kroatischer Sprache erscheinen soll.

— Von M. Gandoger wird in Kürze eine Monographie der europäischen und orientalischen Rosen erscheinen, in welcher viele neue Arten beschrieben sein werden.

— „Utile cum dulci. Heft IX. Acotyledonische Musenklänge, oder der Kryptogamen Liebesfreuden und Familienleben. Eine blüthenlose Erbauungs-, Zeitvertreibungs- und Repetitions-Lectüre." Von Franz Hagen. Breslau 1870. Seiten 88 in 12. Verlag von Maruschke und Berendt. — Dem launigen Titel entspricht auch des Werkchens Inhalt, welcher in zwanglosen Knittelversen das Wichtigste aus der Kryptogamenkunde vorführt und in dieser Weise dem widerhaarigen Gedächtnisse des Lesers nachzuhelfen sucht, was übrigens noch besser erreicht werden könnte, wenn die Verse mitunter flüssiger vom Stapel laufen würden, woran sie freilich durch die vielen wissenschaftlichen Bezeichnungen schwer behindert werden.

— „Novae plantarum species. Auctore A. Kerner. Decas II. Continens descriptiones plantarum novarum a cl. Jaeschke in Himalajae montibus collectarum." Innsbruck 1870. Seiten 25 in 8. — In diesem Hefte werden beschrieben. 1. *Primula Jaeschkeana*, 2. *Swertia lahulensis*, 3. *Ophelia Wilfordii*, 4. *Pleurogyne spathulata*, 5. *Paracaryum heliocarpum*, 6. *Cynoglossum microcarpum*, 7. *Orobanche Hansii*, 8. *Inula obtusifolia*, 9. *Bupleurum imaicolum*, 10. *Aconitum oliganthemum*.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen seit dem ersten Jänner: Von Herrn Prichoda mit Pflanzen aus Istrien und Niederösterreich. — Von Herrn Brandmayr mit Pfl. aus Niederösterreich. — Von Herrn Dr. Heldreich mit Pfl. aus Griechenland. — Von Herrn Pantocsek mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Karo mit Pfl. aus Polen. — Von Herrn Trautmann mit Pfl. aus Sachsen. — Von Herrn Dr. Tauscher mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Val de Lievre mit Pfl. aus Tirol.

Sendungen sind in dieser Zeit abgegangen an die Herren. Winkler, Pantocsek, Krenberger, Dr. Rehmann, Jahns, Ronniger, Dr. Reuss, Dr. Schlosser, Dr. Halacsy, Krempelhuber, Niessl, Trautmann, Churchill, Joad, Kristof, Branik, Kohts, Minichner, Dr. Brehmer, Hans, Dr. Scheutz, Winter, Bausch, Dr. Kerner, Dr. Rauscher und Andorfer.

Oeffentliche Aufforderung.

Im Frühjahre 1869 wandte sich Cand. med. Julius Głowacki, damals in Wien, durch Vermittelung eines vertrauenswürdigen gemeinschaftlichen Bekannten an den mit unterzeichneten Ascherson mit der Bitte, ihm zu einer von ihm beabsichtigten botanischen Reise nach dem Küstenlande, Görz und Krain einige Pränumeranten zu verschaffen. Obwohl diese Person uns gänzlich unbekannt war, so glaubten wir doch mit Rücksicht auf den Vermittler, und bei dem zweckmässig angelegten Plane das Unternehmen unterstützen zu sollen, und betheiligten uns mithin Namens des königl. Herbariums mit einer nicht unbeträchtlichen Summe, wie wir auch einige hiesige botanische Sammler zu der gleichen Betheiligung veranlassten. In einem uns vorliegenden Schreiben aus Idria bestätigt Głowacki den Empfang der Summe und verspricht im Herbst 1869 eine Liste der gesammelten Pflanzen einzusenden, um die Wünsche jedes Pränumeranten nach Möglichkeit befriedigen zu können. Wie aus mehreren inzwischen erfolgten Veröffentlichungen hervorgeht, hat Głowacki die Reise planmässig und nicht ohne Erfolg zurückgelegt. Somit war nun Alles in Ordnung.

Minder konnten wir es aber in der Ordnung finden, dass der Herbst 1869 und das ganze Jahr 1870 verstrich, ohne dass Głowacki seinem Versprechen gemäss eine Liste einsandte, noch weniger aber seinen übernommenen Verpflichtungen durch Pflanzensendung entsprach.

Mit unterzeichneter Ascherson forderte daher den mittlerweile als Supplent in Görz angestellten Głowacki Anfang März d. J. in höflicher Weise auf, sich über den Stand der Sache zu erklären. Als nach 14 Tagen keine Antwort erfolgte, wiederholte derselbe in einem (wie das erste rekommandirten) Schreiben in energischer Weise das Verlangen, er möge seinen Verpflichtungen entsprechen, indem ihm für den wahrscheinlichen Fall, dass er 1869 nicht hinreichende Ausbeute gemacht habe, der gewiss annehmbare Vorschlag gemacht wurde, seine Verpflichtungen durch Pflanzen aus der Flora seines jetzigen Wohnortes zu decken. Zur abermaligen Erklärung wurde Hrn. Głowacki eine Frist bis zum 1. April d. J. gestellt und für den Fall fortgesetzter Renitenz mit Veröffentlichung der Angelegenheit, sowie mit gerichtlichen Schritten gedroht.

Aber Głowacki hat auch diese Frist verstreichen lassen und hat es sich nunmehr selbst zuzuschreiben, wenn wir genöthigt sind, ihn hiermit öffentlich aufzufordern

bis zum 15. Mai d. J. eine zufriedenstellende Erklärung über die Deckung der eingegangenen Verpflichtungen abzugeben.

Sollte diese nicht erfolgen, so hat er ebenso unbedingt, wie diese Veröffentlichung eintrat, zu gewärtigen, dass wir unser Recht gegen ihn gerichtlich geltend machen.

Berlin, am 5. April 1871.

Dr. A. Garcke, Kustos des kgl. Herbariums. Dr. P. Ascherson, Assistent am kgl. Herbarium.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn v. U. in B.: „Mit Dank erhalten. Wird nach Wunsch geschehen."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**

Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

N°. 6.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. **WIEN.** **Juni 1871.**

Wien, am 1. Juni 1871.

Mittelst hohen Erlasses des Ministeriums für Kultus und Unterricht an sämmtliche Landesschulbehörden ddo. 28. März 1871 Z. 2640 wurde die Oesterr. botanische Zeitschrift ihres „anerkannten wissenschaftlichen Werthes“ und des Umstandes wegen, dass sie „so ziemlich das gesammte Material der Forschungen in Oesterreich seit zwei Dezennien auf dem erwähnten (botanischen) Gebiete enthält,“ zur Pränumeration für die Lehrer- und Schülerbibliotheken der Mittelschulen empfohlen.

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift“ pränumerirt man mit 5 fl. 25 kr. ö. W. (3. Rthlr. 10 Ngr.) auf den ganzen Jahrgang oder mit 2 fl. 63 kr. ö. W. auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaktion: Wien, Neumanngasse, Nr. 7.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat die Verlagshandlung C. Gerold's Sohn in Wien übernommen.

Von den bereits erschienenen Jahrgängen können noch vollständige Exemplare gegen nachfolgende Preise bezogen werden: 1. Jahrgang 2 fl. (1 Thlr. 10 Ngr.) — 2. und 3. Jahrgang zu 1 fl. (20 Ngr.) — 8. bis 18. Jahrgang zu 3 fl. (2 Thlr.) — 19. und 20. Jahrgang zu 5 fl. (3 Thlr. 10 Ngr.) Bei Abnahme sämmtlicher Jahrgänge, wenn direkte von der Redaktion bezogen, 20 Prozent Nachlass.

Beiträge

zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von A. Val de Lievre.

I.

Ein beinahe zehnjähriger Aufenthalt in Trient bot mir Gelegenheit, mich mit der Flora der hiesigen Umgebung, in der sich die mediterrane und alpine Vegetation die Hände reichen, näher vertraut zu machen. Wenngleich die Zeit, die ich botanischen Studien zu widmen in der Lage bin, ziemlich kurz bemessen ist, so unterliess ich doch nicht, die wenigen Mussestunden fleissig zu benützen. Der Landestheil, welcher zunächst das Terrain für meine botanische Thätigkeit bildete, wird zwar nach den verschiedenartigen geographischen, ethnographischen und politischen Anschauungen der Botaniker bald zu Deutschland, und speziell zu Tirol, bald zu Italien, also zu Gebieten gerechnet, über welche bereits treffliche floristische Werke bestehen, und die sich schon lange rühmen durften, zu den best durchforschten Gegenden unseres Welttheiles zu gehören. Allein diess gilt nicht mehr unbedingt nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft. Mag man was immer für einer Ansicht über Artbegriff und Artbegrenzung huldigen, das von der Natur Gegebene, die Pflanzenformen, dürfen nicht mehr ignorirt werden. Wenn man sich aber nur etwas in unserer reichen Flora umsieht, so wird man sich bald überzeugen, dass die allgemein angenommenen Arten-Diagnosen auf so manche unserer Pflanzenformen nicht genau passen, und dass wieder so manche Diagnose auf recht sehr verschiedene Formen passt. Ich machte es mir daher zur Aufgabe, die allgemein angenommenen Diagnosen der Arten nach den in der hiesigen Flora gemachten Beobachtungen einer Prüfung zu unterziehen und die in den mir zu Gebote gestandenen floristischen Werken nur kurz und mit wenigen Zügen oder auch gar nicht erwähnten Formen möglichst genau, so dass eine Verwechslung mit andern zu demselben Art-Komplex gehörigen Formen nicht leicht möglich wird, festzustellen und so viel thunlich die Bedingungen ihres Vorkommens und ihrer Verbreitung zu erforschen. Da die ursprüngliche Absicht, diese Forschungen auf den ganzen Bezirk, der in Hausmann's Flora „Wälschtirol", von den einheimischen Schriftstellern „Trentino" genannt wird, auszudehnen, an unüberwindlichen Hindernissen scheiterte, so entschloss ich mich, mit Verzichtleistung selbst auf eine relative Vollständigkeit, meine auf eigene Beobachtungen im Freien gestützten Resultate mit Benützung der mir von andern Botanikern freundlichst zu Theil gewordenen Mittheilungen, als ein wenn auch unbedeutendes Material für den Floristen oder Pflanzen-Geographen der Oeffentlichkeit zu übergeben, zufrieden, die Aufmerksamkeit auf diese oder jene weniger bekannte Form gelenkt oder Anregung zu weiterer Beobachtung gegeben zu haben. In der angedeuteten Richtung und mit Berücksichtigung der Beschränktheit der mir zur Verfügung

stehenden wissenschaftlichen Hilfsmittel bitte ich, meine Arbeit, die vorläufig sich nur auf die Familie der Ranunculaceen erstrecken wird, die ich aber, falls sie Anklang finden, und mir Zeit und Kraft noch ferner gegönnt sein sollte, auch auf andere Familien auszudehnen beabsichtige, nachsichtig zu beurtheilen, wobei ich mir nur noch die Bemerkung erlaube, dass mich bei meinen eigenen Forschungen, die sich grösstentheils auf die Umgebung von Trient selbst (die Flora Tridentina im engeren Sinne) beschränkten, und wofür die Belege in meinem Herbar hinterlegt sind, das Streben nach objektiver Wahrheit und Genauigkeit meiner Angaben, die nur auf Autopsie beruhen, stets unverrückbar leitet. Dort, wo ich fremde Mittheilungen benützte, wird diess stets ausdrücklich bemerkt werden.

1. *Clematis recta* L. Die ihrem Namen entsprechende Form mit geradem aufrechtem Stengel kommt vorzugsweise auf freien sonnigen Plätzen in der Nähe von buschiger Umgebung vor, und erreicht hier eine mässige Höhe von 1½—3 Fuss. In üppigster Entwicklung, oft 4—6 Fuss hoch, erscheint sie im dichten Hügelgebüsch und Niederwald, in der durch das Vorherrschen der *Quercus pubescens* charakterisirten, in unserem Florengebiete weit verbreiteten Flaumeichenformation. Hier tritt auch an dieser Art der rankende Charakter der Waldrebe hervor; der Stengel, die Blattstiele und Blüthenästchen sind oft bogig gekrümmt, und die Blatt- und Blättchenstiele umschlingen nicht selten rankenförmig die Nachbarpflanzen. So ein Prachtexemplar beobachtete ich einmal im Gebüsch am Fusse einer steinigen hügelartigen Erhöhung in Piazzina, das bei 6 Fuss Höhe aus einem Wirtel von 5 Blättern und 8 Blüthenrispen prangte. Allgemein werden dieser Art von den deutschen Autoren gefiederte Blätter zugeschrieben; Bertoloni dagegen in seiner Flora italica (Bd. V. S. 478) nimmt schon in die Diagnose auf „foliis inferioribus simplicibus ovatis, superioribus pinnatis.“ Nach meiner Beobachtung sind auch schon die ersten Blätterpaare in der Regel gefiedert, nur an letzterer die Fiederblättchen, besonders die Endblättchen oval mit einem Stachelspitzchen. Doch fand ich auch einmal auf der Kuppe des Kalisberg (3400′) ein vollkommen entwickeltes, 1½′ hohes Exemplar in Blüthe, mit einfachen Blättern der 2 untersten Paare, die grösser als die Fiederblättchen, breit-eiförmig mit herzförmiger Basis waren. Sollte dieses Auftreten einfacher Blätter die südlicheren Formen kennzeichnen? — Die Form der Blättchen ist, wie sie Neilreich angibt, „eiförmig oder eilanzettlich, manchmal herzförmig“ — aber auch manchmal in den Blattstiel verschmälert — „zugespitzt“ — oder spitz. Was die Bekleidung der Pflanze betrifft, so ist sie in der Jugend starkflaumig, die Unterseite der Blättchen beinahe filzig. Mit der fortschreitenden Entwickelung und dem Alter verliert sich dieser Ueberzug immer mehr, so dass sie zuletzt fast ganz kahl erscheint. — Der Blüthenstand ist, wie ihn Bertoloni beschreibt, eine panicula terminalis, modo solitaria (sehr selten), — modo cum axillaribus proximis brachiata (die gewöhnlichste Form). Die Kelchblättchen sind fast nie länglich, sondern keilförmig mit abgerundeter oder stumpf dreieckiger Spitze, kahl, am

Rand der Aussenseite dicht weissflaumig. Die Stützblättchen unter den unteren Rispenästen sind nicht, wie sie Bertoloni angibt, lanzettlich oder lineal, sondern gefiedert wie die Stengelblätter, jedoch viel kleiner, die Fiederblättchen elliptisch-lanzettlich, bisweilen länger zugespitzt, nur $\frac{1}{3}$ so lang als an den unteren Blättern. Nur einmal fand ich die untersten Rispenäste durch einfache breit eilanzettliche Blätter gestützt, bedeutend grösser als die Fiederblättchen. Die Früchtchen werden allgemein als kahl angegeben. Ich fand sie wenigstens vor der vollen Reife angedrückt kurzhaarig, am meisten gegen den Rand.

Um Trient im ganzen Gebiete des Kalisberg von der Thalsohle bis auf die Kuppe, am Ost- und Nordabhange des Bondon bis in die Voralpenregion, auf den steinigen Hügeln am Terlago-See, auch Kalk und Dolomit, im Hügelgebüsch von Mesiano und Pietropiana auf Porphyr. 600—4000 Fuss; höchster Standort bei der oberen Sardagna-Alpe. Blüht vom halben Mai bis halben Juli, in Frucht von Juli bis August.

Auffallend ist es, dass die im Ganzen nicht seltene Pflanze nach Hausmann's Flora in Tirol die nördlichste Grenze ihrer Verbreitung im Etschthale bei Margaeid und Neumarkt findet (46° 19″ n. B.), während sie nicht bloss im nördlicheren Oesterreich vorkommt, sondern nach Koch selbst bis Barby (52° n. B.) reicht. Auch die Boden-Elevation in den Thälern des zentralen und nördlichen Tirols kann ihrer Ausbreitung nicht hinderlich sein, da sie bei uns, wie erwähnt, bis in die subalpine Region hinaufsteigt. Vielleicht ist der Grund dort in dem Abgang ausgedehnter Laubholz-Niederwaldungen zu finden?

Nach hiesigen Verhältnissen würde die Diagnose lauten: *C. recta* caule erecto vel flexuoso, foliis pinnatis, inferioribus et supremis (subfloralibus) interdum simplicibus, foliolis foliisque simplicibus ovatis, acutis vel acuminatis, sepalis oblongis vel cuneato-oblongis apice rotundato vel triangulari obtusa, glabris margine pubescentibus.

Varietät: α *homophylla*, foliis omnibus pinnatis
αα *genuina*, minor, caule, stricto, erecto
ββ *flexuosa*, major, caule petiolis, ramisque floralibus flexuosis vel subcirrhosis.
β *heterophylla*, foliis inferioribus simplicibus, reliquis pinnatis.

2. *Clematis Vitalba* L. Bei dieser auch bei uns nicht seltenen Pflanze ist nichts veränderlicher als das Blattorgan. Die Zahl der Fiederpaare ist gewöhnlich 2 oder 3, doch kommen an den Rispenästen auch 3zählige und einfache Blätter vor. Der Abstand der Blätterpaare wechselt von 2—7″, der Abstand der Fiederpaare von 8—30‴, die Länge der Fiederblättchen von 9—43‴, die Breite von 6—27‴. Wenn auch im Ganzen die eiförmige, zugespitzte oder spitze Gestalt derselben vorherrschend ist, so geht sie doch gar nicht selten in die eilängliche, elliptische, lanzettliche, verkehrteiförmige über. Die seicht herzförmige Basis wird abgestutzt, abgerundet, verschmälert, keilig. Das ganzrandige Blatt wird am Rande geschweift, ungleich grob ge-

sägt, eingeschnitten gesägt, endlich gelappt. Bald ist wieder das Blatt von der Basis bis zur Mitte gesägt, nach oben ganzrandig, bald an der Basis ganzrandig und nach oben gesägt. Bisweilen wird das dreilappige Endblättchen durch tiefere Theilung zum 3zähligen mit an der Basis verschmälerten, ganzrandigen oder gesägten mittleren und schief- und breit-eiförmigen Seitenabschnitten. In diesem Falle wird das in der Regel 2paarige Fiederblatt 3paarig. Die hart an der Basis des Endblättchens stehenden Fiedern des obersten Paares lassen aber nach Form und Stellung den Ursprung durch tiefere Theilung des Endlättchens unschwer erkennen. Alle diese zahlreichen Abänderungen sind aber nicht geeignet, um hiernach bestimmte Formen charakterisiren zu können. Denn man wird schwerlich eine ältere ausgewachsene Pflanze finden, die nur eine einzige Blattform zeigt; ja die Fälle sind gar nicht selten, in denen man an Einem Blatte zwei bis drei verschiedene Formen der Fiederblättchen wahrnehmen kann. In den übrigen Organen herrscht wenig Verschiedenheit; mehr oder minder reichblüthige (3—21 Blüthen) end- oder seitenständige Rispen, stärkere oder schwächere mit dem Alter schwindende Pubescenz der Stengel, Blattstiele und Unterseite der Blätter. Dagegen bringt die Verschiedenheit des Standortes und das dadurch bedingte Bestreben, sich den Aussenverhältnissen anzupassen, eine habituelle Verschiedenheit hervor, die zur Unterscheidung bestimmter Formen einige Anhaltspunkte bietet.

Das bei weitem gewöhnlichste Vorkommen der Pflanze ist in Gebüschen und Hecken. Hier im Schutze der nachbarlichen Sträucher steigt ihr Stengel bis zur Höhe ihrer Stützen empor, von wo er sammt den Seitenästen im sanften Bogen herabfällt und im Schmuck der weissen Blüthen und der langbehaarten Fruchtschweife zierliche Guirlanden bildet, die nicht unterlassen, um die erreichbaren Zweige der eigenen oder benachbarten Pflanzen mit ihren Blättchenstielen eine Schlinge zu werfen. Diess ist die Heckenform (forma sepium), die sich durch hohen, üppigen Wuchs, reichblüthige Rispe, grössere, sehr veränderliche Blattformen auszeichnet. In Nichts verschieden ist die an den aus lose übereinandergelegten Steinen bestehenden Gütermauern vorkommende Pflanze, nur dass sie sich durch aus den Knoten des Stengels in die Mauerspalten entsendete Würzelchen einen Halt zu verschaffen sucht. Wenn es auch im Charakter der Pflanze liegt, dass sich die Blatt- und Blättchenstiele um Theile anderer Pflanzen schlingen, so gehört es doch zu den selteneren Fällen, wo sich die Rispenäste oder Blüthenstiele in förmliche verholzende Ranken, nach Art der *Atragene alpina* umwandeln. Ob es sich hier nur um eine individuelle Abnormität oder um eine eigenthümliche Form, welche man die rankende (forma scirrhosa) nennen könnte, handelt, wage ich noch nicht zu entscheiden. Uebrigens boten die von mir in der Hügelregion von Piazzina beobachteten seltenen Fälle keine Unterschiede von der mit ihr vermengten Heckenform. Diese ist gemein in der Hügel- und unteren Bergregion (im Gebiete des Kalisberg: Piazzina, Martignano, Cognola, Chiagna; im Gebiet des Bondon: Weg nach Sardagna). Kalk. 600—2000′.

Dort, wo aber die Pflanze die Anhaltspunkte natürlicher oder künstlicher Stützen entbehrt, wie auf nacktem Gestein, sucht sie ihren Halt am Boden, über den sich ihre oft klafterlangen Stengel und Aeste hinstrecken. Trifft sie Gesteinsspalten, so treibt sie aus den Knoten des Stengels bisweilen tiefreichende Würzelchen in die Spalte und nach auswärts zahlreiche, mit armblüthigen Rispenästen bedeckte Zweige und büschelig gehäufte Blätter, aus deren Achseln sich wieder einzelne langgestreckte Schosse entwickeln und das Gestein im raschen Wachsthum überziehen, bis sie an einer neuen Spalte angelangt den gleichen Prozess wiederholen. So trifft man sie in aufgelassenen Steinbrüchen oder auf den Platten der zur Formation des Nonsperger Mergels gehörigen dünn geschichteten Kalke in der Hügelregion am Süd- und Westabhang des Kalisberg (Piazzina, Fontana santa, 700—1400'). — Wo aber die Spalten des festen Gesteins keinen passenden Anhaltspunkt zum Anwurzeln bieten, bleibt die Pflanze mit ihren langgestreckten Stengeln und Zweigen lose auf dem Boden hingestreckt. So fand ich sie in Schutthalden am Südabfall des Kalisberg, wo der auf der steilen Unterlage leicht abrutschende und stets veränderliche Gebirgschutt keinen beständigen Haltpunkt gewährt (Kalk 2500'). Diese beiden Formen, wovon ich die erste forma radicans, die zweite forma prostrata nennen möchte, haben weit entfernte Blätter- und Fiederpaare, kleine, breit-eiförmige, grobgesägte Fiederblättchen mit meist herzförmiger Basis und armblüthige Rispenäste mit einander gemein. Die grössere Entfernung der Blätter- und der Fiederpaare gegenüber der Heckenform ist nur eine relative im Verhältniss zur Grösse der Fiederblätter. So beträgt im mittleren Durchschnitt der Abstand der Blätterpaare bei diesen Formen 60''' bei einer mittleren Länge der (seitlichen) Fiederblättchen von 15''', also das 4fache der Blättchenlänge, der Abstand der Fiederblättchen durchschnittlich 16''', also etwas mehr als die Blättchenlänge, die Breite der Blättchen (11''') beträgt mehr als $^2/_3$ der Länge. Nur die Endblättchen sind in eine verlängerte, ganzrandige Spitze vorgezogen und daher noch einmal so lang als breit. Bei der Heckenform ist im Mittel der Blätterabstand 54''', also im Verhältniss zur Blättchenlänge (26''') nur ungefähr das Doppelte, der Abstand der Fiederblättchen (19''') ungefähr $^2/_3$ der Blättchenlänge. Die Blättchenbreite beträgt im Durchschnitt 16''', also weniger als $^2/_3$ der Länge. Ausserdem zeichnen sich unsere beiden niederliegenden Formen durch einen auf der Sonnenseite nebst den Blattstielen purpurbraun gefärbten Stengel und durch eine anliegende, dicht rauhhaarige Bekleidung der Blatt- und Blüthenstiele, der Nerven auf der Unterseite der Blätter und häufig auch des Stengels aus. Die Blüthenzweige, welche bei der forma radicans aus den Gesteinsspalten hervortreten, sind kurz und gedrungen und haben das Ansehen reichblüthiger Rispenäste. Die Blätter derselben sind viel kleiner, meist einfach in Deckblätter übergehend, nur selten 1paarig fiederig, die einzelnen Rispenäste jedoch gewöhnlich nur 3blüthig. Wenn die über die Gesteinsplatten hingestreckten Schosse Blüthen treiben sowie überhaupt bei der forma prostrata, sind die aus den Blattachseln entsprin-

genden Rispenäste gewöhnlich verlängert, länger als das sie stützende Blatt (bei der Heckenform kürzer) und gerade vorwärtsgestreckt, während bei der Heckenform die ebenfalls aus den Blattachseln entspringenden Rispenäste der überhängenden Stengel und Zweige nach aufwärts, also eigentlich nach rückwärts bogig aufsteigen.

Wenn im Ganzen genommen bei diesen niederliegenden Formen keine so grosse Veränderlichkeit hervortritt, wie bei der Heckenform, so dürfte der Grund in der grösseren Gleichförmigkeit der Umgebung und Aussenverhältnisse zu suchen sein, während in den Hecken durch die Entwicklungsphasen der Nachbarsträucher der Einfluss von Licht, Wärme, Feuchtigkeit, bewegter Luft beständig modifizirt wird und bei dem raschen Wachsthum der Pflanze in den mannigfaltigsten Aenderungen in Richtung und Gestalt des wuchernden Blattorgans den Ausdruck findet.

Allgemeine Blüthezeit: Juni, Juli — Fruchtreife: August bis Oktober.

Die Blättchenform dürfte wegen ihrer grossen Veränderlichkeit nicht in die Diagnose einbezogen werden, die also lauten könnte:

C. Vitalba L. caule scandente vel procumbente, fruticoso, foliis pinnatis, sepalis cuneatis, vel oblongis utrinque tomentosis.

α Forma *sepium* alta, scandens, foliolis grandioribus, forma variabilis, panicula multiflora.

β *radicans* procumbens, ex nodis caulis radiculas fasciculasque foliorum et ramos florigeros, exserens, paniculis paucifloris, foliis pinnisque distantibus, foliolis parvis, late-ovatis, acuminatis, grosse serratis.

γ. *prostrata* ut β, radiculis nullis.

3. *Atragene alpina* L. Abänderungen zeigen sich zunächst in der Gestalt der Blätter und der Kelchblätter. Erstere sind zwar in der Regel doppelt 3zählig, und diess kann auch als allgemeines Merkmal gelten. Denn wo einfach 3zählige Blätter auftreten, sind sie offenbar nur durch Verwachsen der Fiederblättchen entstanden, was auch Neilreich (Flo a von Wien, Nachtr. S. 247) andeutet. Meist sind sie dann tief dreitheilig und nur an der Basis verwachsen, bisweilen geht aber diese Verwachsung viel weiter, dann präsentirt sich das Endblättchen als ein an der Basis abgerundetes oder gestutztes, nach oben verkehrt-eiförmig verbreitertes, etwa bis zur Mitte gespaltenes Blatt; die Seitenfiedern sind dann gewöhnlich tiefer 2spaltig mit weit abstehenden Abschnitten, deren äussere bedeutend kürzer sind als die inneren. Die Kelchblätter sind bald lanzettlich, bald elliptisch-länglich mit aufgesetztem Spitzchen. Im Allgemeinen sind die Blüthenstiele kürzer oder kaum so lang als das stützende Blatt, die Petalen halb so lang oder noch länger als die Hälfte der Kelchblätter. Im Durchschnitt stellen sich die Dimensionsverhältnisse nach meinen Beobachtungen wie folgt:

Länge der Blattstiele: 9—24''', Länge der Blätter (ohne Stiel) 21—30''', Länge der Blättchen 12—18''', deren Breite 5—7''', Länge der Blüthenstiele 27—48''', Kelchblätter 13—16''', Petalen 7—8'''.

Schlingt sich um Sträucher und junge Bäumchen (*Salix grandi-*

folia, *aurita*, *Juniperus nana*, *Pinus silvestris*) der Voralpen- und Alpenregion auf Kalk (Mendel, Monte Roën, Bondon, Chegal) und Porphyr (Voralpenwald der Costalta) 3--5000′ einzeln, zerstreut. Blüthezeit: Juni — Fruchtreife: August.

Trient, am 12. März 1871.

Zur Flora von Schlesien.

Von **R. v. Uechtritz.**

Mit schlesischen Pflanzen habe ich mich seit einigen Jahren meiner Krankheit halber fast gar nicht mehr befasst und habe selbst von den seither neu für unsere Landesflora aufgefundenen Arten nur die wenigsten zu Gesichte bekommen. Dr. Engler hat sich übrigens in dankenswerther Weise der Mühe unterzogen, die seit drei Jahren bekannt gewordenen neuen Arten, resp. aufgefundenen Standorte unserer Flora zusammenzutragen (in den Jahresberichten der schles. Gesellschaft und eine, übrigens unveränderte, noch nicht vollständig erschienene Zusammenstellung des dort getrennt Gegebenen in den Verh. des märkischen Vereins); nur wäre zu wünschen gewesen, dass er die ihm von Andern mitgetheilten Notizen sorgfältiger mit den bereits vorhandenen gedruckten Quellen für die schlesische Flora verglichen hätte, denn so Manches ist bereits, zum Theil als von Andern gefunden, bekannt. Es ist diess freilich eine langweilige und für Jeden, der nicht sehr genau mit dem vorhandenen, oft sehr zerstreuten Material bekannt ist, auch sehr zeitraubende Arbeit, aber sie ist durchaus nöthig, wenn anders solche Notizen nicht viel von ihrem Werthe einbüssen sollen. Es ist manches recht Ueberraschende unter den Novis; so hätte kein Mensch ahnen können, dass sich in unserem Gebiete *Digitalis media* Rth. vorfindet! Uebrigens ist mir das ursprünglich wilde Vorkommen einer ihrer Stammeltern, der *D. lutea* in Schlesien noch sehr zweifelhaft! Die Gnadenfelder allerdings sehr interessante Flora beherbergt so manche Pflanze, die erweislich nicht zu den bei uns spontanen gehört; und die der Fürsorge der dortigen Botaniker, wenigstens der früheren (namentlich des verstorbenen Mettetal!) ihre Existenz verdankt, wie z. B. *Atragene alpina*. *Digitalis lutea* gehört wie alle *Digitalis*-Arten zu denjenigen Pflanzen, die, einmal verwildert, hartnäckig ihre Standorte behaupten; im schlesischen Vorgebirge hat sie sich auf diese Weise an verschiedenen Stellen (Fürstenstein, Schmiedeberg, Landshut) wie es scheint, dauernd angesiedelt. — Ob Freund Engler mit der Bestimmung des von Peck bei Schweidnitz gefundenen *Hypericum* als *H. veronense* Schrk. das Richtige getroffen, möchte ich doch noch sehr bezweifeln; annähernde Formen des *H. perforatum* habe ich auch schon bei uns, ferner im südlichen Mähren (bei Bisenz) gefunden. Uebrigens scheint

mir der Artwerth der Schrank'schen Pflanze, die ich am Originalstandort des Autors, der Veroneser Arena, selbst gesammelt habe, ebenso wie Freund Ascherson und Andern noch sehr verdächtig!

Carex filiformis×vesicaria Kohts habe ich bereits im Jahre 1856 in zwei Exemplaren in der Tzschocke bei Kunitz bei Liegnitz gefunden und gleich an Ort und Stelle richtig erkannt, doch habe ich den Fund nur beiläufig publizirt (in den Verhandl. des märk. bot. Vereins 1861/62, S. 225), ohne eine ausführliche Beschreibung zu geben. Ohne Zweifel ist dieser Standort der nämliche, wie der, von welchen Kohts seine Pflanze hat, denn *C. filiformis*, eine in Mittelschlesien seltene Art, findet sich meines Wissens nirgends weiter in den Umgebungen von Liegnitz, als in der Tzschocke, aber dort in unglaublicher Menge. Ich glaube daselbst auch ein Exemplar eines Bastarts zwischen *C. filiformis* und *C. stricta* gefunden zu haben! Wie bei anderen Gattungen, in denen Hybride häufiger vorkommen, so haben auch bei den Carices gewisse Arten vorzugsweise die Fähigkeit, mit anderen, oft sehr unähnlichen, Blendlinge zu bilden; derartige Bastartbildner sind namentlich *C. filiformis* und *C. remota*. Die Tzschocke, ein kleines Wiesentorfmoor (Caricetum), besitzt überhaupt eine sehr merkwürdige, bereits ganz norddeutsche Flora (*Calamagrostis stricta* etc.), die zu der der übrigen Umgebungen von Liegnitz, in denen schon die spezifisch schlesische, echt mitteldeutsche Flora vorherrscht, wenig passt.

Im Jahre 1859 habe ich dort auch *Orchis Traunsteineri* Sauter, eine früher in Schlesien nicht beobachtete Pflanze gefunden, die, wenn ich nicht irrre, von F. Schultz in seinen Beiträgen zur Phytostatik der Pfalz für eine Hybride von *O. latifolia* und *O. incarnata* erklärt wird. Das spärliche Vorkommen der schlesischen Pflanze in der Mitte zahlreicher Exemplare der beiden letzteren Arten spricht um so mehr für die Richtigkeit dieser Deutung, als sie in ihren Charakteren so ziemlich das Mittel hält.

Verbascum Blattaria×phoeniceum Kittel, einen der seltensten Bastarte der ganzen Gattung, habe ich im Spätherbste des Jahres 1854 an einem trocknen Wegrande beim Dorfe Gr. Kniegnitz unweit Nimptsch in einem Exemplare unter den dort nicht seltenen Eltern gefunden, was ich meines Wissens ebenfalls noch nicht bekannt gemacht habe.

Hieracium virescens Sonder, mit Originalexemplaren des Autors übereinstimmend und auch von Fries für richtig erklärt, sammelte ich 1867 in Gebüschen der Hügel bei Obernigk spärlich. Trotz der abweichenden Blattform, der grössern Köpfe etc. halte ich es mit Fries für eine, allerdings extreme, Varietät des *H. tridentatum*, welches ich um Obernigk überhaupt in so verschiedenen Formen beobachtet habe, wie ich sie früher noch nirgends gesehen hatte. Das andere Extrem (*H. dryadeum* Jordan?) zeigt fast ganzrandige, nur undeutlich und sehr entfernt gezähnelte, kürzere und breitere Blätter und gleicht ohne nähere Untersuchung eher den gewissen Formen des *H. vulgatum*. Die Mehrzahl der Formen findet sich bei Obernigk

immer nur sehr spärlich, während der Typus der Art in den dortigen Waldungen weit verbreitet ist. — Ein anderes bei Obernigk gesammeltes *Hieracium* aus der Sektion *Pulmonarea* halte ich für neu; es steht in einigen Stücken mitten inne zwischen *H. murorum* und *H. vulgatum,* weicht aber durch die Form der oberen und mittleren Blätter, durch die reichlich um ein Drittheil kleineren Köpfe, eigenthümliche Tracht etc. von beiden ab, und wurde von mir ursprünglich irrigerweise für *H. fastigiatum* Fr. gehalten, doch theilte mir der Autor, dem ich meinen ganzen Doublettenvorrath mitgetheilt habe, brieflich mit, dass letzteres eine von der meinigen verschiedene Pflanze sei. Zu *H. vulgatum*, für dessen Form sie Fries erklärt hat, gehört indessen die Obernigker Pflanze, die ich während ihrer ganzen Entwicklungsperiode täglich beobachtet habe, ganz entschieden nicht; lebend erinnert sie einigermassen durch ihre eigenthümliche Tracht an die Arten der Gruppe der *Alpestria.* Die Taufe der Art verspare ich mir auf bessere Zeiten, in denen es mir vielleicht möglich wird, sie nochmals lebend zu sehen und die Resultate meiner Beobachtungen zu notiren, denn letzteres gestattete mir im Jahre 1867 meine schon damals grosse Kränklichkeit leider nicht und nach den wenigen im Herbar befindlichen Leichnamen mag ich bei einem so intricaten Genus keine neue Art begründen.

Hieracium aurantiacum×*Pilosella*, welches früher in den Sudeten stets vergeblich gesucht wurde, ist nach einer freundlichen Mittheilung, die mir der selige Ritschl kurz vor seinem für seine Freunde sowohl wie für die Wissenschaft viel zu früh erfolgten Ende machte, von demselben in Gesellschaft des nun gleichfalls verewigten Wimmer auf den Saalwiesen bei Landeck (Grenze von Schlesien und Mähren) bei etwa 3000 Fuss unter den dort häufigen Eltern gefunden worden. Ich kann Neilreich's früherer Ansicht, der auch Nägeli gefolgt ist, immer noch nicht beipflichten, nach welcher dieser Bastart identisch mit *Hieracium stoloniflorum* WKit. sein soll. Die Abbildung, die die Autoren der letzteren in den Icon. geben, stellt ganz entschieden, die Blüthenfärbung abgerechnet, die in der schlesischen Ebene sehr häufige, von Wimmer für *H. stoloniflorum* gehaltene Pflanze dar und eine von mir für meinen Privatgebrauch verfertigte Kopie ist, da hier das vielleicht übertriebene Kolorit nicht täuschte, noch von jedem hiesigen Botaniker, dem ich sie zeigte, für ein getreues Bild unserer Pflanze erklärt worden, die der unterseits roth gebänderten Ligulae halber vor dem Aufblühen nicht selten ganz roth gefärbte Köpfchen zeigt. Die Pflanze W. und Kitaibel's kann schon der ansehnlichen Köpfe wegen, die die des *H. Pilosella* an Grösse übertreffen, keine Hybride sein. Vielleicht trägt Freund Janka, der schon so manche unklare ungarische Pflanze entziffert hat, bald einmal Sicheres zur Lösung dieser Frage bei.

Viola suavis MB. ist eine in den Vorstädten Breslau's, sowie in den benachbarten Dörfern (Scheitnick etc.) an schattigen Plätzen, auf verlassenen Kirchhöfen, in Hecken etc. meist mit *V. odorata* vorkommende, durchaus nicht seltene Pflanze, indessen gehört sie bei

uns wie in ganz Deutschland diesseits der Alpen nicht zu den wirklich wilden Gewächsen*) sondern ist nur (in Folge ihres häufigen Anbaues als Zierpflanze) als verwildert zu betrachten. Bei dieser Gelegenheit will ich auf einen in den Büchern meines Wissens nicht erwähnten Unterschied der *Viola suavis* von *V. odorata* aufmerksam machen. Während nämlich bei letzterer die Deckblättchen des Blüthenstiels ungefähr in der Mitte desselben oder selbst etwas näher inserirt sind, stehen sie bei *V. suavis* stets tief unterhalb der Mitte; durch dieses Merkmal ist die Pflanze auch getrocknet sicher und schnell zu erkennen. Lebend unterscheiden sich beide Arten schon von weitem durch die Blüthenfarbe, die bei *V. suavis* eigentlich mehr blau als violett ist; auch ist der ganze Schlund weiss, wesshalb die Krone gescheckt erscheint. Ueberdiess ist bei *Viola suavis* das gespornte untere Kronenblatt viel deutlicher ausgerandet wie bei *V. odorata*.

Ervum monanthos L. wurde einer Mittheilung Junger's zufolge von Kabath bei Obernigk gefunden. Bekanntlich hat Alefeld in der österr. botan. Zeit. 1859 für diese Pflanze, die bei uns nur als eingeschleppt gelten kann, die Gattung *Parallosa* gegründet, wogegen nichts Wesentliches zu erinnern sein dürfte; nur ist zu bemerken, dass schon viel früher die nämliche Pflanze von Todaro (plant. rar. Sicil. Decas I.) als besonderes Genus *Coppoleria* (nach dem um die Flora Siziliens verdienten Engländer Coppoler) beschrieben worden ist.

In einem Päckchen Pflanzen von Schlawa im nördlichen Schlesien, wo früher noch Niemand gesammelt hatte, welche mir der auch um die schlesische Phanerogamenflora sehr verdiente Bryolog Limpricht vor einiger Zeit mittheilte, fand ich unter vielen anderen sehr interessanten meist an die Flora der angrenzenden Mark erinnernden Sachen auch etwas mich sehr Ueberraschendes, nämlich unter der Bezeichnung *Nitella flexilis* die merkwürdige *Chara stelligera* Bauer, die ich in unserem Gebiete nimmer vermuthet hätte. Seitdem ich im Jahre 1866 in den Verh. der schles. Gesellschaft die erste genauere Zusammenstellung der schlesischen Characeen gegeben, ist diess die erste neu hinzugekommene Art. Die Zahl der somit aus Schlesien bekannten Armleuchtergewächse beläuft sich nunmehr auf 13 Arten; es sind diess ausser der erwähnten folgende: 1. *Nitella gracilis* Ag. (Nimkau, Görlitz), 2. *N. tenuissima* Desv. (Koberwitz bei Breslau), 3. *N. intricata* Ag. (Breslau), 4. *N. mucronata* A. Br. mit den Var. *flabellata* Ktz. und *heteromorpha* A. Br. (Breslau, Obernigk), 5. *N. capitata* Nees (Breslau, Hoyerswerda, Görlitz), 6. *N. opaca* Ag. (Breslau, Striegau), 7. *N. flexilis* Ag. (nicht selten), 8. *Chara contraria* A. Br. (Hoyerswerda), 9. *Chara aspera* W. (Strehlen, Schlawa), 10. *Ch. foetida* A. Br. (gemein, cum forma *elongata* Rab., *subhispida* A. Br., *brevibracteata* A. Br.), 11. *Ch. fragilis* Desv. (gemein; c. var. *tenuifolia*, *brachyphylla* et *major* A. Br.), endlich 12. *Chara*

---

*) In Südtirol (Meran, Botzen) ist sie dagegen vielleicht bereits ursprünglich einheimisch.

hispida W. (Breslau, Strehlen, Schlawa). — Eine oder die andere Art dürfte wohl mit der Zeit noch gefunden werden, so namentlich *Nitella syncarpa* Thuill., *Chara intermedia* A. Br. und *Ch. ceratophylla* Wallr., von denen die letztere nach Golenz im angrenzenden Schwiebuser Kreise gemein ist. — Diess wären für heute etwa die wichtigsten Nachträge, die ich noch für die schlesische Flora geben kann, für welche ich in Zukunft schwerlich mehr besonders thätig sein werde!

Breslau, am 11. April 1871.

Beiträge
zur Kenntiss der schweizerischen Brombeeren.

Fortsetzung der „Vorarbeiten zu einer Monographie der schweizerischen Brombeeren." (Siehe: Beiträge zur Flora der Schweiz. Ein Nachtrag zur Exkursionsflora dess. Verf. Aarau bei J. J. Christen. 1870).

Von **A. Gremli.**

(Schluss.)

8. Gruppe.

† Staubblätter zuletzt deutlich niedriger als die Griffel.

§ Fruchtknoten kahl.

* Stacheln auch die grösseren fein. Schössling rundlich. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht.

△ Griffel roth. Kronblätter weiss, vorn stumpf oder stumpflich. Blüthenstand verlängert, sehr schmal, übergeneigt, oft unterbrochen (bei entwickelten Exemplaren dann die Blüthenstände oft auffallend lang gestielt, wie bei *saltuum*!). Staubblätter halb so hoch als die Griffel. Schössling fast haarlos. Stieldrüsen zahlreich, dunkel purpurroth. — Luzern.

35. *R. inclinabilis* m.

△△ Griffel gleichfarbig. Kronblätter vorn spitz oder selbst stachelspitzig. Blüthenstand wenigblüthig, sehr schmal, mit hin- und hergebogener Achse. Staubblätter etwas kürzer als die Griffel. Schössling wenig behaart. Stieldrüsen kurz. — Luzern.

36. *R. acutiflorus* m.

** Stacheln die grösseren verhältnissmässig (d. i. im Vergleich zur Dicke des Stengels!) ziemlich robust, etwas gekrümmt. Schössling stumpfkantig. Kelchzipfel an der Frucht wenigstens z. Th. zurückgeschlagen. — Griffel unterwärts roth. 37. *R. dimorphus* m.

§§ Fruchtknoten (wenigstens theilweise) behaart.

* Blättchen unterseits sternfilzig-grau (Siehe *R. saltuum* Nr. 21).

** Blättchen unterseits nicht sternfilzig.

△ Stacheln schwach, mehr oder weniger gekrümmt. Blätter 3zählig, Stieldrüsen ungleich, wenigstens die längeren mit sehr deutlichem Stiel. — Schössling dichtbehaart.

□ Kronblätter weiss, sehr schmal. Griffel unterwärts roth. Fruchtknoten zerstreutbehaart. Schössling etwas bereift. Blättchen beiderseits gleichfarbig. Blüthenstand rispig, ziemlich breit, übergeneigt. — Luzern. 38. *R. gracilicaulis* m.*)

□□ Kronblätter weisslich, breitelliptisch. Griffel gleichfarbig. Fruchtknoten dichtbehaart, Schössling unbereift. Blättchen unterseits weisslichgrau. Blüthenstand armblüthig, schmal, gerade. — Die sterilen Stengel gleichen denen der vorigen; die Endblättchen mit breiter vorgezogener Spitze. — Luzern. 39. *R. rariflorus* m.

△△ Stacheln (die grösseren) zahlreich, gleichförmig, ziemlich robust, gerade. Blätter 5—3zählig. Stieldrüsen sehr kurz, besonders im Blüthenstande fast sitzenden Drüsen gleichend! Blättchen beiderseits grün, oberseits mit zahlreichen Haaren, das endständige elliptisch-verkehrteiförmig, plötzlich in eine lange, schmale Spitze zusammengezogen, am Grunde abgerundet oder fast keilig, nie herzförmig. Blüthenstand reichblüthig, verlängert, pyramidal, schon zur Blüthezeit mit dem Stiel in einem weiten Bogen auf die Erde geneigt; Aeste und Aestchen ausgeprägt, mit wenigen kurzen Stacheln. Kronblätter weiss, oder sehr blass rosa, lang, schmal. Griffel unterwärts roth, lang, herabgekrümmt. Fruchtknoten an der Spitze mit langen Haaren. — Schaffhausen, Wilchingen an einer Stelle neben *tardiflorus*, *dimorphus* und vielen anderen. Früchte bilden sich sehr vollkommen aus. Blüht sehr spät, nämlich erst Mitte Juli, mit *saltuum*, also zu einer Zeit, wo fast alle *Rubi*, einige Spätlinge ausgenommen, verblüht haben**). 40. *R. curvistylus* m.

†† Staubblätter so hoch oder höher als die Griffel.

§ Fruchtknoten behaart (Siehe auch *R. mitis* Nr. 30!).

* Blätter 3zählig, Blättchen unterseits graufilzig oder sammtig. Griffel gleichfarbig. Staubblätter reichlich so hoch als die Griffel oder höher.

△ Staubblätter die Griffel weit überragend, ausgebreitet. Blüthenstand verlängert, schmal, mit hin- und hergebogener Achse, beblättert. Schössling sehr lang, fast ganz gestreckt, ver-

*) Eine ähnliche Form, aber mit unterseits graufilzigen jüngeren Blättern, fand ich, bisher jedoch nur im Fruchtzustande im Kant. Schaffhausen. Aehnlich scheint auch *R. Sprengelii* Fisch.-Oost., nicht W. u. N.

**) Ob Bastart von *saltuum*? Dann müsste die andere Stammart grüne Blätter, gleichförmige Stacheln und kahle Fruchtknoten besitzen; also *R. piletostachys*? *R. brachyandrus-piletostachys* hat ganz ähnliche sterile Stengel und ebenfalls an der Spitze behaarte Fruchtknoten.

worren-kurzhaarig. — Stieldrüsen mit weissen, filzähnlichen Köpfchen. — Zürichberg. 41. *R. longicaulis* m.

△△ Staubblätter griffelhoch oder wenig höher, aufrecht oder schwach abstehend (trichterig). Blüthenstand wenig verlängert, mit ausgespreizten, langen, 3gabligen Aesten. Schössling bogig, abstehend-behaart. 42. *R. fraternus* Grml.

** Blätter 5zählig. Blättchen beiderseits grün. Griffel unterwärts roth. Staubblätter genau griffelhoch oder fast etwas niedriger. — Kronblätter weiss, länglichverkehrteiförmig-keilig, leicht abfallend. Stieldrüsen blass. Blüthenstand verlängert, schmal, mit straffer Achse. — Luzern. 43. *R. stricticaulis* m.

§§ Fruchtknoten kahl.

* Stieldrüsen (äusserst zahlreich) dunkel- fast schwarz-purpurroth, zum Theile sehr lang. Schössling fast kahl, bereift. — Kronblätter weiss, verkehrteiförmig-keilig. Staubblätter stark ausgebreitet, griffelhoch oder zuletzt fast etwas niedriger. Griffel gleichfarbig. Grössere Stacheln schlank, gerade. Blüthenstand fast einfach-traubig, locker, straff. — Luzern. Eine schöne Art! 44. *R. coloratus* m.

** Stieldrüsen grünlich oder blass rostgelb. Schössling behaart.

△ Schössling unbereift. Griffel unterwärts röthlich.

□ Fruchtboden zottig, die Haare zwischen den Früchtchen vorragend. Blätter 5zählig, Blättchen unterseits graufilzig. Stacheln die grösseren ziemlich kräftig. Blüthenstand locker, beblättert. Kronblätter rosa aufblühend, dann weiss, verkehrteiförmig-keilig. Staubblätter die Griffel etwas überragend. — Zürichberg. 45. *R. pilocephalus* m.

□□ Fruchtboden ohne vorragende Haare, Blätter 3zählig, Blättchen unterseits grün. Stacheln die grösseren fein nadelig, gerade. Blüthenstand verlängert, schmal, mit straffer Spindel. Kronblätter weisslich, sehr schmal. Staubblätter zuletzt kaum so hoch als die Griffel. — Luzern. 46. *R. remotus* m.

△△ Schössling schwach bereift. Griffel gleichfarbig. — Kronblätter weiss, ziemlich schmal. Staubblätter griffelhoch. — Zürichberg. 47. *R. inamoenus* m.

△△△ Schössling unbereift. Griffel gleichfärbig. Siehe *R. foliosus* Nr. 60.

9. Gruppe.

† Schössling bereift.

48. *R. densiflorus* Grml.*)

49. *R. helveticus* Grml.

†† Schössling unbereift. — Kronblätter weiss, verkehrteiförmig-keilig, sehr verbogen (wellig). Staubblätter kaum griffelhoch. Fruchtknoten filzig. Stacheln schlank, gerade und fast rechtwinklig ab-

---

*) 1870 fand ich eine Form mit sehr verlängerter aber äusserst schmaler Inflorescenz.

stehend. Stieldrüsen sehr vereinzelt, fast nur noch an den Blattstielen der blüthenständigen Blätter. Blüthenstand verlängert, Achse und deren Verzweigungen schlank, anliegendbehaart. — Luzern.
50. *R. monticolus* m.

10. Gruppe.

Schliesst sich an die 7. Gruppe an.

† Fruchtknoten und Schössling behaart.

§ Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht. Griffel unterwärts roth. Blätter 3zählig. — Kronblätter weiss, verkehrteiförmig-keilig. Staubblätter griffelhoch. Blättchen unterseits grauweiss-sammtfilzig, die älteren fast gleichfarbig. Stacheln die grösseren lang, schlank. Stieldrüsen purpurroth, häufig auf der Oberseite der Blätter, besonders der blüthenständigen. — Schaffhausen, Wilchingen. 51. *R. spinulifolius* m.

§§ Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen. Griffel gleichfarbig. Blätter 3—5zählig.

* Blättchen unterseits dünn, graufilzig. Blüthenstand kurz, langästig. Kronblätter stets röthlich. Stacheln die grösseren kurz, breit, gekrümmt. Siehe *R. brevis* Nr. 33.

** Blättchen unterseits grün, beiderseits mit zahlreichen, glänzenden Haaren, am Rande tief und unregelmässig eingeschnitten-gezähnt (fast wellig). Blüthenstand verlängert, mit kurzen Aesten. Kronblätter weiss. Stacheln die grösseren schlank, gerade und fast rechtwinklig abstehend. — Schössling dicht mit abstehenden Haaren. — Schaffhausen, Wilchingen, nur an einer Stelle und sehr selten. 52. *R. cannabinus* m.

†† Fruchtknoten (und Schössling) kahl. — Kronblätter weiss oder schwach rosa, schmal, länglichverkehrteiförmig. Staubblätter griffelhoch. Griffel gleichfarbig. Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht. Stacheln sehr zahlreich, im Ganzen kurz, alle, auch die grösseren Stieldrüsen, am äussersten Grunde verdickt. Blättchen oberseits dunkelgrün, unterseits in der Jugend dünngraufilzig, ausgewachsen gleichfarbig, Endblättchen von der Mitte gegen den Grund keilförmig (also von rhombischem Zuschnitte, was besonders an den Blättern der Blüthenzweige deutlich ist!) Blüthenstand steif, z. Th. mit einfachen Blättern durchsetzt. — Schaffhausen, Wilchingen, nicht zahlreich. Früchte bilden sich gut aus, daher kaum *rudis — Bellardi!* 53. *R. rigidatus* m.

11. Gruppe.

† Staubblätter kürzer als die Griffel, wenig zahlreich.

§ Staubkolben hellröthlichgelb. Blättchen unterseits dicht weissfilzig. 54. *R. albicomus* Grml.

§§ Staubkolben weisslich. Blättchen unterseits von dichtstehenden Haaren etwas sammtig, fast gleichfarbig oder nur graulich. — Kronblätter weiss, klein. Griffel gleichfarbig. Fruchtknoten filzig. Schössling oft mehr als 5kantig, sehr dichtbehaart. Stacheln die grösseren nicht zahlreich, kurz, mit breitem

Grunde, stark gekrümmt. Stieldrüsen blass, kürzer als die Haare. Blättchen weich, mit breiten abstehenden Zähnen. Blüthenstand schmal, die Aeste (oder Blüthenstiele) auffallend verkürzt; ein grosser Theil derselben von Laubblättern gestützt. — Schaffhausen, Wilchingen an einer Stelle in sehr geringer Menge*). 55. *R. angulosus* m.

†† Staubblätter so hoch oder höher als die Griffel, zahlreich. Siehe *R. pilocephalus* Nr. 45.

12. Gruppe.

Die vorliegenden bilden unter den stieldrüsenführenden gleichsam die vollkommensten; namentlich streift *R. radula* in der Tracht schon ganz an die grösseren der gleichstachligen stieldrüsenlosen Arten.

† Schössling bereift (gänzlich kahl). Stieldrüsen (und kleinere Stacheln) am Schössling ziemlich sparsam. — Kronblätter weiss, kurz, breit, fast eiförmig. Staubblätter griffelhoch. Fruchtknoten kahl. Blätter 3zählig, unterseits weissfilzig. Blüthenstände kurz. — Zürich, Luzern. Blüht frühzeitig. 56. *R. indotatus* m.

†† Schössling unbereift. Stieldrüsen zahlreicher.

§ Fruchtknoten dichtbehaart. Blätter 3zählig. Siehe *R. insericatus* Nr. 61.

§§ Fruchtknoten kahl. Blätter 3—5zählig.

* Staubblätter griffelhoch.

△ Schössling dichtbehaart. Kronblätter weiss, oval, ziemlich breit. Blüthenstand lang, schmal, traubig oder nur die untersten Aeste wenigblüthig. — Schaffhausen, Wilchingen, nicht zahlreich. 57. *R. racemigerus* m.

△△ Schössling kahl. Kronblätter meist röthlich, ziemlich schmal. Blüthenstand breit, rispig — vielblüthig. 58. *R. rudis* W. u. N.**)

** Staubblätter die Griffel weit überragend. 59. *R. radula* W. u. N.

13. Gruppe.

Bildet den Uebergang von den ungleichstachligen stieldrüsenreichen zu den gleichstachligen, stieldrüsenlosen, namentlich nähert sich *R. vestitus* unverkennbar einigen Arten aus der Gruppe 15, während *R. foliosus* gewissermassen in der Mitte steht zwischen den Glandulosen und den Radulae (daher *R. medius* Bayer.)

60. *R. foliosus* (W. u. N.?)
61. *R. insericatus* Müll.
62. *R. vestitus* W. u. N.
63. *R. conspicuus* (Merc.?)

Anmerkung. Man vergleiche auch die stieldrüsenarmen: *R.*

---

*) Früchtchen sehr zahlreich aber klein, ob reif werdend? Man könnte an eine Hybride von *brachyandrus* und *foliosus* denken.

**) Ist *R. rudiformis* Genev.; dessen *R. rudis* stimmt weniger gut mit unserer Form, die aber auch ganz übereinstimmend in Norddeutschland gefunden wird.

densiflorus, helveticus, monticolus, indotatus und *pileto-stachys.*

14. Gruppe.

Die kleineren Arten dieser Gruppe erinnern in der Tracht noch an die niedrigeren, stieldrüsenführenden Arten. *R. villicaulis* W. und N. gehört wohl besser hieher als zur folgenden Gruppe. Sonst könnte hier noch gesucht werden *R. vestitus* und *conspicuus.*

64. *R. piletostachys* Grml.*)

15. Gruppe.

Die hierhergehörigen Arten — gleichsam die grössten und vollkommensten unserer Brombeeren — sind im Leben leicht zu unterscheiden; aber die Systematik, die nach festen scharfen Unterscheidungsmerkmalen sucht, hat hier einen schweren Stand.

65. *R. macrophyllus* W. u. N.
66. *R. bifrons* Vest.**)
67. *R. discolor* W. u. N.
68. *R. argenteus* W. u. N.***)
69. *R. candicans* Weihe.

16. Gruppe.

Einzige Art: 70. *R. fruticosus* L.

III. Uebersicht der Bastarte.

A. Blättchen oberseits zwischen den Nerven mit kleinen Sternhaaren, ausserdem fast stets mit einfachen Haaren; unterseits immer grau- oder weissfilzig.

---

*) Nicht Gren. und Godr.; die gleichnamige Pflanze der genannten Autoren hat nach Genevier 5zählige zentrale Blättchen, rosenrothe Kronblätter, die Griffel überragende Staubblätter und einen kurzen von dem obersten Laubblatte überragten Blüthenstand; ist also, wie es scheint, dem *R. macrophyllus* näher verwandt. Godron schreibt der Art noch einen hochbogigen Stengel zu.

**) Auch im Kanton Basel (Dr. Alioth) und bei Luzern. — Genevier beschreibt eine ganze Reihe nahe verwandter Formen: *R. serriculatus* Ripart. mit die Griffel überragenden Staubblättern und fussförmigen Blättern, unterscheidet sich aber nach der Beschreibung von *bifrons* durch fast sitzende untere Seitenblättchen; *R. Weiheanus* und *calcareus* Rip. haben griffelhohe Staubblätter und fussförmig 5zählige Blätter, also die Blätter von *bifrons* und die Staubblätter von *amoenus*; *R. anchostachys* Rip. hat die Griffel überragende Staubblätter und Blätter, welche bald fingerförmig, bald fussförmig sind; *R. controversus* Rip. hat abweichend von allen obigen kahle Fruchtknoten. Es sind also weitere Beobachtungen und namentlich Vergleichung sämmtlicher Formen mit einander nothwendig, um entscheiden zu können, ob wir es hier mit verschiedenen einander sehr nahe verwandten Arten oder aber mit einer einzigen Stammart, welche in eine Reihe von anscheinend konstanten Scheinarten zerfallen ist, zu thun haben.

***) *R. pubescens* W. und N. halte ich nach neueren aus Westphalen erhaltenen Exemplaren allerdings für verschieden: der Schössling ist stumpfkantig, dicht kurzhaarig, die Fruchtknoten behaart etc.

I. Unzweifelhafte Bastarte des *R. tomentosus*. Vergl. Beitr. S. 19 und ff.

1. *R. tomentosus-caesius.*
2. *R. tomentosus-vestitus* *).
3. *R. tomentosus-rudis.*
4. *R. tomentosus-bifrons* **).
5. *R. tomentosus-discolor.*
6. *R. tomentosus-argenteus.*

II. Zweifelhafte Formen. Siehe Beitr. a. a. O.

7. *R. obtusangulus.*
8. *R. tumidus.*

B. Blättchen oberseits zwischen den Nerven ohne Sternhaare.

I. Seitenblättchen sitzend oder fast sitzend. Blätter bisweilen gefiedert ***). — Bastarte von *R. caesius* oder *Idaeus* mit andern Arten.

a) Blätter öfter gefiedert. Fruchtknoten filzig (immer?).
9. *R. Idaeus-caesius.*

b) Blätter nie eigentlich gefiedert. Fruchtknoten kahl (immer?).

1. Früchtchen auch bei der Reife roth. Blätter (an stärkeren Exemplaren wenigstens theilweise) durch Theilung des Endblättchens 7zählig. Blättchen unterseits grün. Stacheln klein, schwarzviolett. Keine Stieldrüsen. Schössling hochbogig, fast aufrecht. 10. *R. Idaeus-fruticosus.*
2. Früchtchen schwarz oder schwarzblau. Blätter 3—5zählig, nur sehr selten und ausnahmsweise 7zählig. Blättchen unterseits häufig weiss- oder graufilzig. Stieldrüsen bald vorhanden, bald fehlend. Schössling meist niedrigbogig, seltener bogig aufsteigend.

† Früchtchen matt oder kaum etwas glänzend, meist wenig zahlreich und oft aufgetrieben (gross). — Bastarte von *R. caesius* mit verschiedenen Arten ****). Siehe Beitr. S.

---

*) Hierher auch *R. undulatus* v. *cinereus* Merc. nach Dr. Focke i. Br.

**) Hierher *R. albidus* Merc. nach Dr. Focke.

***) Das 3zählig-gefingerte Blatt lässt sich strenggenommen hier vom 3zählig- oder einpaarig-gefiederten nicht unterscheiden. Aus dem 3zähligen Blatte entsteht das 5zählig-gefingerte dadurch, dass sich die beiden Seitenblättchen spalten; das 5zählig-gefiederte hingegen bildet sich, wenn das Endblättchen in 3 Theile sich theilt. Bei den eigentlichen schwarz- und glanzfrüchtigen Brombeeren kommen nur gefingerte Blätter; das Endblättchen theilt sich bei diesen nur in sehr seltenen Ausnahmen. Aber auch in diesem Falle ist kein eigentliches gefiedertes Blatt vorhanden, da sich die 4 unteren Blättchen kreuzen und gestielt sind. Bei *R. caesius* scheinen beide Arten der Vermehrung der Theilblättchen vorzukommen. Spaltet sich bei dieser Art das Endblättchen vollständig in 3 einzelne, so haben wir genau ein 5zählig-gefiedertes Blatt, da hier die Seitenblättchen sitzend sind. Bis auf den Grund vollständig getheilte Seitenblättchen, also wirklich 5zählig-gefingerte Blätter, sah ich bislang bei *R. caesius* nicht. In diesem Falle scheinen auch die mittleren Blättchen stets sitzend zu sein.

****) Bisher sind mir jedoch nur solche mit den gleichstachligen, stieldrüsenlosen und stieldrüsenarmen vorgekommen. Siehe unten.

11. *R. caesius-vestitus.*
12. *R. caesius-bifrons**).
13. *R. caesius-discolor?*
14. *R. caesius-argenteus.*
15. *R. caesius-fruticosus.*

†† Früchtchen schwarz, glänzend, meist zahlreich und normal entwickelt (?).

§ Stacheln gleichförmig. Stieldrüsen fehlend oder sehr sparsam. (Schössling kantig?) — Bisher fand ich nur einmal eine hierher gehörige Form; sie glich am meisten der unter *R. caesius-discolor* beschriebenen Form.

§§ Stacheln sehr ungleich. Stieldrüsen zahlreich (Schössling rundlich?). — Es ist möglich, dass hierher die Bastarte von *R. caesius* mit den Glandulosen zu stehen kommen. Bisher habe ich jedoch Bastarte von *caesius* mit den stieldrüsenreichen Arten nicht gefunden. Es ist indess möglich, dass dieselben sich ganz anders verhalten als die mit den gleichstachligen stieldrüsenlosen, welche in so grosser Zahl und Mannigfaltigkeit vorkommen; nämlich, dass in denselben die andere Stammart mehr vor- und *R. caesius* mehr zurücktritt; dass also solche Formen glänzende Früchtchen und ungleiche Stacheln mit vielen Stieldrüsen führen und der *R. caesius* in denselben fast nur noch durch subsessile Seitenblättchen (und etwa Reif am Schössling, aufrechten Fruchtkelch etc.) zu erkennen wäre. Diese Formen würden somit in die Gruppe 5 fallen. Was jedoch z. B. *R. Villarsianus* und *prasinus* betrifft, so sind das jedenfalls keine Bastarte. Es ist übrigens auffallend, dass auch *R. tomentosus* sich so wenig mit den stieldrüsenreichen Arten zu kreuzen scheint. — Vielleicht gehört hierher 16. *R. serpens* Grml. Beitr.

II. Seitenblättchen deutlich gestielt. Blätter nie eigentlich gefiedert.

a) Stacheln sehr ungleich (meist zahlreich und schwach, nadelig). Stieldrüsen zahlreich. Fruchtkelche aufrecht. Schössling rundlich oder stumpfkantig. Blätter unterseits grün.

† Staubblätter zuletzt deutlich niedriger als die Griffel.

§ Fruchtknoten behaart. 17. *R. brachyandrus-Bellardi?*

§§ Fruchtknoten kahl. 18. *R. brachyandrus-celtidifolius?*

†† Staubblätter so hoch oder höher als die Griffel. — Fruchtknoten dichtbehaart. Stieldrüsen blass.

19. *R. Weiheanus-brachyandrus?*

b) Stacheln wenig ungleich, nämlich die grösseren ziemlich gleichförmig und aus den übrigen vortretend — oder die Stacheln sind zwar ziemlich ungleich, aber die grösseren dabei etwas robust oder kräftig. Stieldrüsen zahlreich, seltner sparsam.

† Staubblätter zuletzt deutlich niedriger als die Griffel.

---

*) Hierher *R. dumetorum* Merc. nach Dr. Focke.

§ Schössling rundlich oder stumpfkantig. Blätter 3zählig, unterseits blasser und spärlich behaart, nicht filzig. Kronblätter (breitelliptisch) an der Spitze 2spaltig. — Fruchtknoten an der Spitze behaart. Die sterilen Stengel gleichen denen von *R. curvistylus*, aber die Stieldrüsen sind blass, etwas länger.
20. *R. piletostachys-brachyandrus.*

§§ Schössling kantig. Blätter 3—5zählig, unterseits — wenigstens die jüngeren — sternfilzig-graulich. Kronblätter ganz.

* Kronblätter verkehrteiförmig, blass rosa. Fruchtknoten kahl.
21. *R. rudis-brachyandrus?*

** Kronblätter weiss, länglich-keilförmig. Fruchtknoten mit zerstreuten Haaren. 22. *R. rudis-tardiflorus?*

†† Staubblätter so hoch oder höher als die Griffel.

§ Blätter unterseits nicht filzig, höchstens etwas sammtig.

* Stieldrüsen mehr oder weniger zahlreich.

△ Stacheln ungleich. Schössling kahl, Blätter 3zählig.
23. *R. rudis-piletostachys.*

△△ Stacheln die grösseren gleichförmig. Schössling dichtbehaart. Blätter 3—5zählig.

□ Schössling stumpfkantig. Blättchen am Grunde seicht herzförmig, unterseits reichlich behaart. Kronblätter meist röthlich.

. Kronblätter verkehrteiförmig-keilig (blass rosa).
24. *R. vestitus-rudis* z. Th.

.. Kronblätter ziemlich breit, fast eiförmig. Stieldrüsen blass, von den Haaren überragt.

„ Fruchtkoten behaart. Kronblätter einfarbig, weiss oder sehr blass rosa. Staubblätter genau griffelhoch.
25. *R. foliosus hybr. I.*

„„ Fruchtknoten kahl. Kronblätter zweifarbig, sehr blass pfirsichblüthfarben, am Grunde dunkler. Staubblätter reichlich so hoch als die Griffel, unterwärts rosa.
26. *R. foliosus hybr. II.*

□□ Schössling kantig, mit ebenen oder gegen die Spitze etwas gerinnten Seitenflächen. Blättchen (gleichfarbig-grün) breit, am Grunde tief herzförmig, unterseits schwach behaart. Kronblätter reinweiss, breit, verkehrteiförmig. — Haare die blassen Stieldrüsen überragend.

. Staubblätter zuletzt trichterig-abstehend und fast etwas niedriger als die Griffel. Blüthenstand armblüthig.
27. *R. foliosus hybr. III.*

.. Staubblätter fast griffelhoch. Blüthenstand reichblüthig, breiter.
28. *R. foliosus hybr. IV.*

** Stieldrüsen sparsam. — Siehe *R. vestitus-rudis* Nr. 24.

§§ Blätter unterseits filzig, bisweilen jedoch schwach oder nur in der Jugend.

* Kelchzipfel nach dem Verblühen aufrecht. — Fruchtknoten behaart. Staubblätter genau griffelhoch.

△ Griffel unterwärts roth. Kronblätter länglichverkehrteiförmig-keilig, weiss. Schössling (rund) unbereift. Stacheln wenig ungleich, mittlere fast fehlend. 29. *R. hybridus I.*

△△ Griffel gleichfarbig. Kronblätter verkehrteiförmig, rosa. Schössling bereift. Stacheln sehr ungleich.
30. *R. pilocarpus* Gml.

** Kelchzipfel nach dem Verblühen zurückgeschlagen.

△ Stacheln ungleich, die grösseren von verschiedener Grösse.

□ Kronblätter weiss, breit, fast eiförmig, am Grunde breit abgesetzt. Staubblätter die Griffel überragend. — Schössling kantig-gefurcht, ganz kahl. Blätter 3zählig.
31. *R. rudis hybr.?*

□□ Kronblätter rosa, länglichverkehrteiförmig. Staubblätter die Griffel weit überragend. — Schössling rundlich. Blüthenstand verlängert, schmal, steif.
32. *R. hybridus II.*

□□□ Kronblätter weiss, länglichverkehrteiförmig. Staubblätter griffelhoch. 33. *R. rudis-myriacanthus.*

△△ Stacheln die grösseren fast gleichgross.

□ Schössling kahl, besonders getrocknet grauviolett angelaufen. Stieldrüsen sehr zahlreich.
34. *R. rudis-saltuum!* *)

□□ Schössling behaart. Stieldrüsen sparsamer.

. Schössling stumpfkantig. Stieldrüsen sehr sparsam.
35. *R. bifrons-vestitus.*

.. Schössling kantig-gefurcht, Stieldrüsen bald sehr sparsam, bald zahlreicher. — Kronblätter fast wie bei *rudis*. Staubblätter stark ausgebreitet, griffelhoch. Bläter 3zählig. Blüthenstand pyramidal.
36. *R. bifrons-rudis?*

c) Stacheln gleichförmig. Stieldrüsen fehlend.
37. *R. discolor-candicans?*
38. *R. argenteus-fruticosus?*

IV. Anhang.

Zu obigen kommen nun noch folgende mir bisher nur aus getrockneten Exemplaren bekannte Formen:

1. *R. amoenus* Portenschl.
2. *R. sabaudus* Focke.
3. *R. sphenoideus* Focke. *R. cuneifolius* Merc. stimmt nach Dr. Focke i. Br. nicht ganz überein.
4. *R. collinus* DC.
5. *R. Mercierii* Genev. *R. spectabilis* Merc. mit Ausschluss der var. *frondosus*, welche nach Focke dem *macrophyllus* verwandt ist. Was in meinen Beitr. S. 54 von dieser Art steht, bezieht sich wohl auf diese Varietät.

---

*) Ist *rudis-saltuum*? Beitr. Blüht ebenfalls sehr spät! Bestachlung erinnert sehr an *rudis*.

6. *R. Reuteri* Merc.

7. *R. tomentosus-amoenus* Focke. Dazu *R. thyrsoideus degener* Merc.

8. *R. caesius-amoenus* Focke. *R. patens* Merc. Ich erhielt diese Pflanze durch Hrn. Favrat von Stalden aus dem Wall. Nach Focke ist dieser Bastart in den K. Waadt, Genf und Wallis ziemlich häufig.

9. *R. caesius-candicans* Focke.

Es sind somit in der Schweiz bisher nachgewiesen worden 76 Arten und 41 Bastarte. Davon wachsen 40 Arten und 32 Bastarte in meiner Umgebung. Ausserdem besitze ich noch gegen 20 unbeschriebene Formen, welche ich aber noch genauer beobachten möchte. Ueber alles das hoffe ich nächsten Winter ausführlicher berichten zu können. Für einmal genug!

Unterhallau (Schweiz), am 15. März 1871.

Botanische Verhältnisse in Istrien.

Von **Mutius Ritter von Tommasini.**

Vielleicht ist es Ihnen nicht unangenehm wieder einmal etwas über die botanischen Zustände in der Terra illyrico-litoralis zu vernehmen; sie gestaltet sich nach und nach in erfreulicher Art.

Das Herbar des Frln. Elise Braig, dessen Tod betrauert wird, ist von ihrem Erben, dem Freiherrn von Lutteroth, Generalkonsul Deutschlands, dem hiesigen städtischen Ferdinand Maximilians-Museum zum Geschenk gemacht worden, es enthält über 3000 meistens der Landesflora angehörige und von der Besitzerin Hand mit der bekannten Meisterschaft eingelegte Arten, nebstdem viele durch Tausch erworbene der europäischen Flora. Es wird mit den früher im Museum vorhanden gewesenen Sammlungen vereiniget ein recht stattliches Ganzes bilden, zumal wenn das von Dr. Biasoletto dem jüngeren ebenfalls dem Museum zugedachte Herbar seines Vaters dazu kömmt, mit dessen Ordnung eben der Besitzer beschäftiget ist.

Ferner sind die von E. Braig in ihrem Gärtchen kultivirt gewesenen selteneren Pflanzen der Litoral- und dalmatinischen Flora von dem Freiherrn v. Lutteroth zur Verfügung des Karstbewaldungs-Komités gestellt, und von diesem in ein zu ihrer Aufnahme geeignetes Grundstück übertragen worden, wo sie bereits im schönsten Flor stehen. Es wird hiermit der Anfang zur Anlage eines botanischen Gartens für die Landesflora gemacht als Ersatz für jenen, der durch Dr. Biasoletto des älteren vor Jahren angelegt und erhalten wurde, nach seinem Tode aber einging.

Die Botanik zählt in unseren Gegenden schon mehrere Pfleger: namentlich sind es in Görz: Gymnasial-Professor J. Krasan, der

bereits mehrere interessante Aufsätze über die dortige Flora in pflanzengeographischer oder phänologischer Beziehung veröffentlichte, gegenwärtig zwar bei dem Gymnasium in Krainburg angestellt ist, die Ferienzeit aber in dem Vaterlande zubringt und seine Beobachtungen dort fortsetzt. Ferner Hr. Rittmeister Alb. Löhr, Hr. Breindl, Stationschef der Südbahn, Hr. Głovacki, Supplent an der Realschule, der auch bereits einen Theil der in der Bereisung im J. 1869 bezüglich auf Lichenen gemachten Beobachtungen zur Oeffentlichkeit gebracht hat. — In Triest haben wir nebst verschiedenen älteren an jüngeren Kräften Hrn. Ant. Loser, durch das Verzeichniss der Flora von Capo d'Istria bekannt, den wackeren und fleissigen v. Marchesetti, Med. Stud. — In Miramare weilt als Veteran der Wissenschaft der viel bewanderte H. Bilimek, — der Hofgärtner C. Nopl. Auch in Istrien rühren sich allmälig einige Liebhaber der Scientia amabilis. Es geht also, wie Sie sehen, wenn auch nach dem bekannten etwas langsam voran.

Im Fache der Algenkunde kann man von wirklich namhaften Fortschritten sprechen. Es befassen sich damit zwei tüchtige Kenner und Forscher. Gymnasial-Professor Accurti hat seit längerer Zeit seine Studien vorzugsweise den Diatomeen zugewendet und darüber gründliche Forschungen angestellt, deren Resultate nach mühsamen mikroskopischen Untersuchungen in einer Reihe von Zeichnungen niedergelegt sind, von denen es sehr zu wünschen wäre, dass ihm die Mittel zur Veröffentlichung derselben geboten würden. — H. Ferd. Hauk, Beamter des hiesigen Telegraphen-Amtes, widmet seine Freistunden dem Studium der Meer- und Süsswasser-Algen, und hat die umfassendsten Sammlungen davon angelegt. Ein vollgiltiges Zeugniss über seine Verdienste in diesem Fache gibt Zanardini von Venedig, einer der ersten Algologen Italiens, in der Vorrede zu dem in der Ausgabe begriffenen zweiten Bande seines Werkes über die seltenen Algen des adriatischen Meeres; er räumt hierin dem Hrn. Hauk den Vorrang unter allen Algen-Sammlern der italienischen Küsten ein — denn so wie er über die geringe Unterstützung, die ihm von Seite dieser zu Theil wurde, klagt, spricht er sich über Hauk in der rühmendsten Weise aus. Ich kann mir das Vergnügen nicht versagen, seine betreffenden Anschauungen wörtlich wieder zu geben. Er sagt nämlich in obgedachter Vorrede:

„Es ist mir erfreulich, anzuzeigen, dass hinsichtlich des adriatischen Meeres Hr. Hauk zu Triest die anerkennendste Erwähnung verdient. Er hat in der neuesten Zeit mit Vorliebe und lobenswerther Thätigkeit die eingehendsten Untersuchungen an den Küsten Istriens angestellt, die einen wahrhaft bewunderungswürdigen Reichthum an den seltensten Arten besitzen. Er hat bewiesen, dass zu Miramare, an der Landspitze von Grignano, die unterseeische Vegetation die grösste Analogie mit jener der dalmatinischen Küsten hat, und selbst in Bezug auf die seltensten Arten des adriatischen Meeres dieser gleichkommt. In der That hat er daselbst zu meinem grossen Erstaunen sehr schöne Exemplare meiner *Galosaura adriatica* und der *Naccaria Vido-*

vichii Menegh. angetroffen, welche Arten kaum an den Korallenfelsen der entlegensten Inseln Dalmatiens gefunden werden. Ferner fand er mehrere nicht gemeine Arten, wie: *Nereia filiformis* Zan., *Nitophyllum Vidovichii* und *Nit. confervaceum* Meneghini, *Delesseria pennicillata* Zan., *Chrysimenia Chiajeana* Menegh. (*Chrys. dichotoma* Agh.) *Halodyction mirabile* Zan., *Polysiphonia flexella* J. Aghd., *Darya plana* u. *D. spinella* C. Aghd., *Gloiocladia furcata* J. Aghd., *Griffithsia Schousbei* Mengh., *Chilocladia mediterranea* Zan. *Chil. acicularis* J. Aghd., *Agloozonia parvula* Zan. Ueberdiess hat er mittelst seiner emsigen Untersuchungen mehrere Arten aus jenen Gewässern erlangt, die bisher im adriatischen Meere nicht gefunden worden waren und die, nachdem er die Freundschaft gehabt hat, sie mir mitzutheilen, im gegenwärtigen Bande erscheinen werden. Ich ergreife daher mit Freude diese Gelegenheit, ihm öffentlich meine Erkenntlichkeit zu bezeugen, und zu ersuchen, mit gleicher Beharrlichkeit seine Untersuchungen, die bereits von so günstigen Erfolgen begleitet waren, fortzusetzen."

Soweit Herr Zanardini. Gewiss eine sehr anregende Anerkennung!

Was mich betrifft, kann ich nur berichten, dass ich fortan mit der Durchsicht meines Herbars der Landesflora und mit der Ausscheidung aus demselben dreier vollständiger Sammlungen für die zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien und für die Museen zu Laibach und Triest vollauf beschäftigt bin, einer Arbeit, die bei der Masse des vorhandenen zu untersuchenden Materials viele Zeit erfordert und nur langsam vorschreitet.

Ein in den ersten Tagen des l. Monats in Gesellschaft des Hrn. Präsidenten Ritt. v. Josch, eines alten Freundes, und des Admonter Benediktiners P. Gabr. Strobel, welchem sich auch Hr. Kriechbaumer, Entomolog aus München, anschloss, unternommener Ausflug nach Fiume und den Quarnerischen Inseln war von meiner Seite vorzüglich dem Aufsuchen des in der Flora croatica in der Umgegend von Piket angegebenen *Bulbocodium vernum* als pflanzengeographischer Rarität gewidmet, doch hatte ich nicht das Glück, es anzutreffen. Vielleicht war es schon zu spät im Jahre!

Triest, am 19. Mai 1871.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von A. Kerner.

XLIII.

875. *Artemisia pontica* L. — Auf trockenen Plätzen an Waldrändern, am Saume der Weinberge, zwischen niederem Buschwerk auf

felsigen Bergrücken und Bergabhängen, auf Viehweiden und wüsten Sandflächen in der Nähe der Dörfer und Städte. Im mittelung. Bergl. auf dem Czigléd bei Erlau, bei Gyarmat in der Nähe der Granmündung, am Fusse des Nagyszál bei P. Csörög nächst Waitzen, in der Pilisgruppe, zwischen dem Kalvarienberg und Schlossberg bei Visegrád, im Weingebirge bei Sct. Andrae, massenhaft bei den Ziegelöfen zwischen dem Stadtmaierhofe und dem Leopoldifelde bei Ofen und auf dem Rücken, welcher den Schwabenberg mit dem Adlersberge verbindet (hier einige aufgelassene Weingärten von der sich rasch ausbreitenden Pflanze völlig überwuchert), im Kammerwalde bei Promontor. Auf der Csepelinsel bei Tököl. Auf der Kecskem. Landhöhe in grosser Menge bei Ecser, Üllö, Monor, Pilis; in der Tiefebene bei Kömlö, T. Füred, Ujváros; auf der Debreeziner Landhöhe bei Téglas und Erdöd. Im Vorlande des Bihariag. bei Grosswardein nächst der Kavalleriekaserne und in den Eichenniederwäldern an der Südseite des Köbányaberges bei Felixbad. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 90—410 Met.

876. *Artemisia austriaca* Jacq. — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber seltener als jene. Im mittelung. Bergl. auf dem Szamárhegy bei Gran, auf dem Blocksberge bei Ofen, im Weingebirge bei Ercsin, auf dem Meleghegy bei Sukoró am Velenczer See und auf dem Csókahegy in der Vértesgruppe — Nach Reuss auch in der Matra und nach Hillebrand auf Sandboden bei Vajta in der Stuhlweissenburger Niederung. — Kalk, diluv. Lehmboden. 95—260 Met.

877. *Artemisia campestris* L. — An felsigen Bergabhängen, auf wüsten Sandflächen, an den Böschungen der Eisenbahndämme und an den Seiten der Hohlwege zwischen den Weinbergen. Im mittelung. Bergl. sehr häufig und sehr verbreitet, bei Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Gödöllö, Gomba, Gran, Sct. Andrae, P. Csaba, Ofen, Promontor, Ercsin, Stuhlweissenburg. Auf der Csepelinsel. Massenhaft auf der Kecskem. Landhöhe bei P. Csörög, R. Palota, Pest, Soroksár, Monor, Pilis, P. Sállosár bei Tatár, Szt. György, Nagy Körös, Arokszállas; auf der Debreeziner Landh. bei Bököny und Karász; im Bereiche des Bihariageb. auf dem Köbányaberg bei Grosswardein und auf dem Bontoskö bei Petrani nächst Belényes. Fehlt weiter einwärts in den Thälern des Bihariagebirges. — Kalk, Trachyt, sandiger Lehm, vorzüglich aber auf Sandboden. 90—330 Met. — (Exemplare mit kahlen Blüthenköpfchen, deren Blätter aber auch noch im Alter mehr weniger anliegend behaart bleiben [*A. campestris* var. *sericea* Fries) sind im Gebiete vorherrschend. Auf dem Tihamér bei Erlau, auf dem Sárhegy in der Matra, auf dem Adlersberg bei Ofen so wie bei Tököl auf der Csepelinsel finden sich auch Exemplare, an welchen die Hüllschuppen der Köpfchen grauflaumig, ja selbst dicht weissseidig erscheinen [*A. lednicensis* Rochel Exsicc. Nr. 30]. — Mit Rücksicht auf diese *A. campestris* var. *lednicensis* [Rochel] ist daher auch die von Koch in der Syn. versuchte Gruppirung der Artemisien in eine Gruppe

mit behaarten und in eine Gruppe mit kahlen Köpfchen [in welche letztere von ihm *A. campestris* gestellt wird] nicht zweckmässig.)

878. *Artemesia scoparia* W. K. — Im sandigen Ufergelände der Donau und auf wüsten Plätzen in der Nähe der Städte und Dörfer, seltener auf bebautem Lande. — In den Thälern des mittelung. Bergl. bei Gran, Solmar nächst Vörösvár und auf der Kuppe des Blocksberges bei Ofen. An der Donau an der Granmündung, auf der Csepelinsel bei Ujfálu und bei Ercsin. Auf der Kecskem. Landhöhe bei R. Palota, auf dem Herminenfeld bei Pest, massenhaft auf den Sandhügeln an der Strasse bei Soroksar, bei Bagh und Péczel; auf der Debrecz. Landhöhe zwischen Ujváros und Téglas, bei Böszörmény und Nyir Bátor. — Tert., diluv. und alluv. Sandboden. 80—230 Met.

879. *Artemisia vulgaris* L — In dem Gestäude an den Ufern der Bäche und Flüsse, auf zeitweilig überschwemmten Wiesen, in Auen, am Rande der Weinberge, an den Seiten der Hohlwege und an den Böschungen der Eisenbahndämme, im Tieflande auch an Waldrändern und in Holzschlägen. Gyöngyös, Waitzen, Nána, Gran, Krotendorf, Altofen, Ofen, Budaörs, Promontor, Margaretheninsel, Pest, Monor, Pilis, P. Pészer, Czegléd, Szolnok, Debreczin, Szákoly, Grosswardein, Vaskóh, Colesci, Criscioru, Rézbánya, Vatia, Halmadiu, Körösbánya. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert., diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 90—460 Met.

880. *Artemisia monogyna* W. K. — Auf lehmigem im Frühling inundirtem oder von Grundwasser durchfeuchtetem, später austrocknendem erhärtendem und Natronsalze auswitterndem Boden. In den Thalweitungen und am Saume des mittelung. Berglandes bei Köhid Gyarmat in der Nähe der Granmündung, auf der Puszta Dinyes am Velenczer See, bei Rét Szilas und bei Szt. Ivány zwischen Aba und Stuhlweissenburg; im Tapiogebiete bei Tó Almas, P. Egres, Tapio Szelle; sehr häufig in der Tiefebene bei Czegléd und Abony längs der Zagyva bei Szolnok, bei Kömlö, Poroszló, Egyek, Kemencze und jenseits der Theiss bei Kisujszállás und auf der Puszta Hortobagy. Nach Kit. auch in den ebenen Theilen des Biharer, Békeser und Arader Comitates. — Salzauswitternder Lehmboden. 75—100 Met. (Wechselt wie die meisten *Artemisia*-Arten in der Dichte des Ueberzuges. Am Velenczer See sammelte ich Exemplare mit dicht weissfilzigen, bei Abony solche mit grünen nur sehr schwach behaarten Blättern und Stengeln und mit diesen alle erdenklichen Zwischenstufen. Die Spitzen der Zweiglein und die Blüthenköpfchen sind kurz vor dem Aufblühen manchmal nickend und richten sich dann zur Zeit der Blüthe auf; mitunter bleiben selbe aber auch nach dem Aufblühen nickend. *Artemisia salina* Kit. begreift solche Exemplare mit überhängenden Köpfchen. — *Artemisia maritima* L. wurde im Gebiete von mir nicht beobachtet. Die Angaben, dass *A. maritima* L. in Ungarn vorkomme, beruhen auf Verwechslung dieser Pflanze mit *A. monogyna* W. K.)

Artemisia Dracunculus L. — In Weinbergen bei Ofen und Grosswardein und ziemlich häufig in den Gärten der Mozzengehöfte im Bihariagebirge kultivirt. Die höchst gelegene Kulturstätte im Gebiete bei den obersten Häusern von Vidra im Aranyosthale bei 1160 Met.

881. *Achillea Ptarmica* L. — Am Nordostrande unseres Gebietes bei Erdöd im Bereiche des an die Ecseder Sümpfe östlich sich anschliessenden niederen Hügellandes (Kit. Itin. der Marmar. Reise 69).

882. *Achillea ochroleuca* Ehrh., non Willd. — *A. pectinata* Willd. — Auf den mit Stipa-Rasen bestockten Hügeln und Sandflächen. Im mittelung. Berglande in den Sandrevieren zwischen Gran und Vörösvár bei Dorogh und Leányvár, auf dem Sandberg bei P. Csaba und bei Solmár; auf den Ausläufern und in den Thalweitungen am Saume des Berglandes bei Csenke, Waitzen, Gödöllö, Steinbruch, Hatvan; bei Szt. Márton Káta im Tapiogebiete, auf dem Rücken zwischen Promontor und dem Kammerwalde und bei Vajta in der Stuhlweissenburger Niederung. Auf der Csepelinsel. In grosser Menge auf der Kecskemeter Landhöhe von P. Csörög über R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, P. Sállosár bei Tatár Szt. György und P. Peszér bei Alsó Dabas bis Czegléd. — Fehlt in der Tiefebene. Auch im Bereiche des Bihariageb. nicht beobachtet. Die Angabe, dass „*A. ochroleuca*“ auf dem Somlyó bei Grosswardein vorkomme, (Kit. Itin. der Biharer Reise 86) möchte ich sehr in Zweifel ziehen. — Tert. diluv. und alluv. Sand, sehr selten auch über Kalkstein-Substrat. 90—250 Met. — (Der älteste Name dieser Pflanze ist *Achillea ochroleuca* Ehrh. Beitr. 7, p. 166 [1792] Pl. sel. Nr. 69. — Ehrhart hatte die *A. ochroleuca* von Prof. Winterl aus Pest erhalten und Winterl dieselbe in seinem Index horti bot. Pest. t. 19 bereits im Jahre 1788 mit dem Namen *A. nova fl. ochroleuca* belegt, wie aus Reichenb. Fl. exc. 228, Kanitz Gesch. d. ung. Bot. 53 und Kit. Add. 79 hervorgeht. Im Gebiete der Pester Flora kommen nur zwei *Achillea*-Arten mit weisslichgelben Blüthen vor, nämlich die *A. ochroleuca* W. K. Pl. rar. p. 33 t. 34 und die mit *A. nobilis* L. zunächst verwandte nachfolgend beschriebene *A. Neilreichii*. Die Ehrhart'sche Diagnose, welche Kit. unverändert in die Pl. rar. vol. I. p. 33 aufgenommen hat, passt aber nur auf die erstere von diesen beiden Arten, und nur diese konnte Ehrhart von Winterl als „*A. nova fl. ochroleuca*“ erhalten haben. Wie alle *Achillea*-Arten zeigt dieselbe einige geringe Variationen im Zuschnitt des Blattes und darin, dass die Blattzipfel bald vollständig ganzrandig, bald mit einem oder zwei Zähnen versehen, ja manchmal in zwei fast spreizende, gleichgrosse Zipfel gespalten sind, dass weiterhin die Blattzipfel von der geflügelten Blattspindel bald in einer ununterbrochenen des Blattes reichenden Reihe bis zur Basis abstehen, bald wieder gegen die Basis zu verschwindend klein werden oder im unteren Drittel auch ganz fehlen, so dass dort die geflügelte Blattspindel ganzrandig erscheint u. s. f. Derlei Modifikationen kann man aber, wie sich jeder leicht überzeugt, in demselben Rasen, ja selbst an einem und demselben Stämmchen finden, und es wäre ganz unstatthaft, hierauf zwei Arten gründen zu wollen. Wenn daher Kit. in Addit. p. 79 gewisse Merkmale, durch welche sich die von Winterl an Ehrhart gesendeten Exemplare auszeichneten, erwähnt, so soll

diese Bemerkung*) doch wohl nur so viel sagen, dass Winterl eine Form der *A. ochroleuca* an Ehrhart gesendet hatte, welche von der in den Pl. rar. abgebildeten Form derselben Art in unbedeutenden Dingen abwich, nicht aber, dass die Ehrhart'sche *A. ochroleuca* von der gleichnamigen Pflanze Kitaibel's spezifisch verschieden ist. Gerade Kitaibel's Angaben in den Addit. p. 79 bezeichnen sehr gut die bei Pest am häufigsten vorkommende Form der *Achillea ochroleuca*, während man Exemplare, welche der Abbildung der *A. ochroleuca* in den Pl. rar. vol. I. t. 34 genau entsprechen, im Pester Florengebiete weit seltener findet**). Jeder Zweifel über die Zusammengehörigkeit der *A. ochroleuca* Ehrhart's und Kitaibel's behebt sich übrigens schon dadurch, dass die von Ehrh. in den Pl. sel. unter Nr. 69 ausgegebene *A. ochroleuca* thatsächlich mit *A. ochroleuca* W. K. identisch ist.

Willdenow hat die Ehrhart'sche Pflanze offenbar nicht gekannt und die Diagnose Ehrhart's irrig gedeutet. Der Umstand, dass Ehrhart seine Pflanze „pinnis subincisis" beschreibt, scheint Willdenow verleitet zu haben, selbe für verschieden von *A. ochroleuca* W. K. zu halten; denn er schreibt der *A. ochroleuca* W. K (*pectinata* W.) in den Sp. pl. p. 2197 wiederholt „foliorum laciniae integerrimae" zu, während er die „*A. ochroleuca* Ehrh." p. 2210 „pinnis pinnatifidis, laciniis lineari-lanceolatis" definirt. — Welche Pflanze Willd. als *A. ochroleuca* genommen, geht übrigens am besten aus dessen Herbar hervor. Nach Tausch (Flora, Jahrg. 1832 II. S. 434) liegt nämlich im Willdenow'schen Herbar unter dem Namen *A. ochroleuca* eine *A. Millefolium*, deren Blüthen wahrscheinlich durch das Alter gelblich geworden sind! — Dieses Verkennen der *A. ochroleuca* Ehrh. war aber die Ursache, dass Willdenow die *A. ochroleuca* W. K. in den Sp. pl. in *A. pectinata* umtaufen zu müssen glaubte.

Nach allem dem hat aber der Willdenow'sche Name *A. pectinata* zu entfallen, und ist der älteste Name Ehrhart's „*A. ochroleuca*" für diese Pflanze wieder einzuführen. — Der Name Winterl's vom Jahre 1788 kann seiner antiquirten Form wegen füglich nicht angewendet werden.)

---

*) „*A ochroleuca* Ehrhart. Haec Ehrharto a Prof. Winterl missa ab aliis *A. ochroleucis* nostratibus diversa est: foliis caulinis circumferentia lanceolatis pinnatis: pinnis brevibus distantibus, baseos indivisis sensim minoribus, ac deficientibus, reliquis pinnatifidis: laciniis linearibus acutis, integerrimis, rachi nuda, calycibus cylindricis."

**) Die Kitaibel'sche Abbildung in den Pl. rar. I. t. 34 und die darnach gefertigte Abbildung in Reichenb. Ic. kann überhaupt nicht als gelungen bezeichnet werden. Die Strahlenblüthen sind dort im Gegensatze zu dem Namen und der Beschreibung weiss, die Blattabschnitte sind so genähert dargestellt, wie sie nur sehr selten vorkommen. Auch ist die eigenthümliche Behaarung des Stengels der *A. ochroleuca* ganz fehlerhaft dargestellt, indem der Stengel und die Blätter in der Abbildung gewimpert erscheinen, während in Wirklichkeit der Stengel mit einem weissen, fast spinnwebigen anliegenden Filze bekleidet ist.

883. *Achillea Neilreichii.* — (Ausdauernd. Unterirdischer Theil der Stämmchen holzig, kriechend, verzweigt. Stengel steif, aufrecht, etwas kantig, mit lockerem, wolligem Flaume bekleidet, reich beblättert. Die Blätter graugrün, beiderseits flaumig, die mittleren stengelständigen im Umrisse länglich, die unteren stengelständigen, sowie die Blätter der sterilen Sprossen länglich-verkehrteiförmig, zweifach fiedertheilig, die Zipfel lineal, kurz, die Zipfel der benachbarten Fiedern durch deutliche Zwischenräume von einander getrennt, gesägt, die Sägezähne eilanzettlich, klein, angedrückt; die obersten Stengelblätter einfach fiedertheilig, die Fiederabschnitte kammförmig gestellt, gesägt, mit kurzen, eilanzettlichen angedrückten Sägezähnen; die schmale Spindel aller Blätter der ganzen Länge nach gezähnt, oder richtiger gesagt, mit ungleichlangen, blattigen, ganzrandigen oder 1—3zähnigen Anhängseln besetzt, welche vielmal kürzer als die Fiederabschnitte sind, an den obersten Blättern sehr klein und zahnförmig werden und deren in der Regel drei zwischen je zwei Fiederabschnitte zu stehen kommen. Die Köpfchen klein, 2—3 Mm. im Durchmesser, in einer dichtgedrungenen flachgewölbten Doldentraube. Die Aeste der Infloreszenz so wie die Hüllkelche mit schmutzig gelblich-grauem, dichtem, wolligem Flaum bekleidet. Die Scheibenblüthen im frischen so wie im getrockneten Zustande blassgelb, die Strahlenblüthen rundlich-viereckig, dreizähnig, zweifarbig, unterseits weisslich, oberseits im frischen so wie im getrockneten Zustande blassgelb.

Die zunächst verwandte *A. nobilis* L. unterscheidet sich durch grüne feiner getheilte Blätter, deren Fiederabschnitte doppelt breiter sind und daher mehr genähert erscheinen, und deren Zipfel viel länger und mit 3—4 linealen spitzen Zähnen besetzt sind, ferner durch rein weisse Scheiben- und Strahlenblüthen, endlich durch eine schwächere Bekleidung aller vegetativen Theile.

Die hier beschriebene Pflanze bildet eine dem östlichen Europa angehörende Parallelform der *A. nobilis* L. und ist als solche bereits von Neilreich in der Fl. Nied.-Oest. S. 343 erkannt worden. Auch andere Botaniker scheinen dieselbe bereits von *A. nobilis* unterschieden zu haben. Von Rochel wurde dieselbe in seinen Exsicc. unter Nr. 204 mit der Bezeichnung „*A. pubescens* Schultes Obs. bot. 1809. p. 185“ ausgegeben. Im Herb. der Innsbrucker Universität finde ich unter den Trattinik'schen Pflanzen ein mit „*Achillea paradoxa* Swarz“ bezeichnetes Exemplar und weiterhin auch südrussische von der Petersburger Akademie unter dem unrichtigen Namen „*Achillea micrantha* DC.“ ausgegebene Exemplare, welche genau dieselbe Pflanze darstellen. Reichenbach, welcher mit Willdenow die Identität der *A. ochroleuca* Ehrh. mit der gleichnamigen Pflanze Waldstein's und Kitaibel's bezweifelt, scheint in der hier beschriebenen Pflanze die „*A. ochroleuca* Ehrh.“ gesucht zu haben, und *A. ochroleuca* Reichb. Excurs. 230 exclus. syn. scheint die hier genannte Pflanze und zugleich die dem südl. Europa angehörige *A. eridania* Bert. zu begreifen. Ich vermag jedoch mit Sicherheit keinen der Namen, welche dieser Pflanze von anderen Botanikern bereits beigelegt wurden, in

Anwendung zu bringen; denn *A. pubescens* L., *A. micrantha* M. B., *A. paradoxa* Bernh., *A. ochroleuca* Ehrh. bezeichnen ganz andere Arten als die hier beschriebene Pflanze, und ich glaube daher für diese *Achillea*, als deren westlichste Standpunkte mir der Zöbinger Berg in Nied.-Oesterr. und das Mittelgebirge bei Leitmeritz in Böhmen bekannt geworden sind, den Namen *A. Neilreichii* in Vorschlag bringen zu sollen.) — An grasigen Berglehnen zwischen niederem Buschwerk, auf Blössen in den Niederwäldern, am Saume der Weinberge, an wüsten Plätzen in der Nähe der Dörfer, mit Vorliebe auch auf sandigen, bei hohem Grundwasserstande feuchten Wiesen in den Niederungen. — Im mittelung. Berglande in der Matra bei Parád und auf dem Sárhegy bei Gyöngyös; auf dem Nagyszál und den niederen Hügeln bei Waitzen; in der Magustagruppe bei Gross Maros und Zebegény; in der Pilisgruppe auf dem Visegrader Schlossberg, bei Szt. László und Pomász, in grosser Menge bei Sct. Andrae, am Kétágohegy bei Csév, am Piliserberg, auf den Hügeln bei Krotendorf und Altofen, auf dem Blocksberge bei Ofen, bei Nadáp und auf den Quarzitporphyrhügeln längs dem Velenczersee und bei Stuhlweissenburg; auf der Csepelinsel bei Tököl und Schilling. Auf der Kecskem. Landh. auf der P. Csörög, bei R. Palota, Pest, Péczel, Monor und Pilis. In der Tiefebene bei Egyek und Ujváros, auf der Debrecziner Landh. bei Nagy Károly und in den Ecseder Sümpfen. Im Bihariagebirge in der Plesiugruppe bei Desna und im Thale der weissen Körös von Chisindia bei Buténi über Plescutia einwärts bis nach Valea Liésa bei Halmadiu. Im Vorlande des Bihariageb. auf dem Köbányaberg, Somlyó und allen niederen Höhen bei Grosswardein. — Trachyt, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 80—755 Met.

Der Radstädter-Tauern

als Repräsentant der Ennsthaler Kalk- und Urgebirgskette.

Von **P. Gabriel Strobl.**

Im Osten Salzburgs nahe der steirischen Grenze erhebt sich der Radstädter-Tauern, ein gewaltiges Gebirge, auf dessen Höhen die zwei wichtigsten Flüsse von Obersteier, die Enns und Mur, ihren Ursprung haben. Westlich und östlich von ihm bestehen die Gebirge aus Gneiss und Schiefergestein, der Tauern selber aber zeigt auf seinen Höhen grösstentheils reinen Kalk oder Dolomit, und nur die Unterlage bildet Schiefer oder Kalkschiefer. Diese eigenthümlichen Verhältnisse, besonders aber sein altbewährter botanischer Ruf bewogen mich, ihm meine Aufmerksamkeit zu schenken und Ende Juli des verflossenen Jahres ihn zu besuchen. In den folgenden Zeilen will ich zuerst seine Voralpenflora von Untertauern bis auf die Passhöhe (3219—5500′), dann zwei in entgegengesetzter Richtung auf ein Schiefer- und ein Kalkgebirge unternommene Ausflüge schildern, und

endlich daran anknüpfend, den Florenunterschied des Kalk- und Urgebirges, wie er im Enns- und Paltengebiet von 5000′ aufwärts bisher konstatirt wurde, genauer erörtern.

I. Von Radstadt auf die Passhöhe

Am Morgen des 28. Juli verliess ich das kleine Radstadt, bestieg den schon bereitstehenden Postwagen, und fröhlich ging es quer durch das grünende Thal, in welchem die Enns ihre stillen Fluthen wälzte, dem Tauern zu. Ein frisches Lüftchen wehte mir von dorther entgegen, und die Nebel an dem Thalgelände begannen sich allmälig zu heben, während die Sonne am hohen Himmel mit den Wolken um die Herrschaft kämpfte. Bald war das weite Thal durchflogen, und nun ging es langsamer aufwärts, bis wir nach beinahe zweistündiger Fahrt das Dörflein Untertauern (3219′) erreichten. Hier im äussersten Winkel des Seitenthales, welches von der Tauernache durchflossen ist, stand das alte massive Postgebäude, umgeben von einer Gruppe hölzerner Häuschen; links eine von Zirben überschattete Kapelle, ringsum grünbewaldete Höhen, im Hintergrunde die weissen, thurmhohen Tauernberge. Hier stieg ich ab, übergab dem Kutscher mein Gepäck zur Weiterbeförderung, mich selber aber vertraute ich meinen Füssen an, und beschloss rüstig emporzusteigen. Doch bald begannen die Kalkwände, und die mit ihnen reichlich erscheinenden Alpenblumen verstanden es, meine Schritte zu hemmen. So zog ich denn langsam längs den Wegrainen dahin, und notirte *Thesium alpinum, Polygonum viviparum, Phyteuma orbiculare, Sesleria coerulea, Valeriana saxatilis, Polypodium calcareum, Pinguicula alpina, Campanula pusilla,* Hnk., *Saxifraga aizoides, Dryas octopetala, Rhododendron hirsutum, Carex capillaris, Moehringia muscosa, Selaginella helvetica, Tofieldia calyculata, Helianthemum vulgare, grandiflorum* Kch., nebst zahlreichen, grünenden Moosen: *Grimmia apocarpa, Leptotrichum flexicaule, Barbula tortuosa, Bryum caespiticium, pseudotriquetrum, Encalypta streptocarpa, Hypnum commutatum;* von Flechten sah ich besonders *Peltigera aphtosa* und *Solorina saccata.* — Dazwischen gewöhnliche Thalpflanzen, wie *Galium silvestre* Poll., *Gentiana verna, Gnaphalium dioicum, Listera ovata, Melica nutans, Asplenium Trichomanes* und andere. Weiter hinauf verschwanden die Bürger des Tieflandes noch mehr und zu den erwähnten Kalkpflanzen trat noch hinzu *Salix nigricans* und *grandifolia, Crepis paludosa, Silene quadrifida, Valeriana montana, tripteris, Carduus defloratus, Personata, Veronica urticaefolia, Adenostyles alpina,* auf deren Blättern die glänzende *Chrysomela speciosissima* sich wiegte, an alten Ahornbäumen (*Acer Pseudoplatanus*) *Orthotrichum obtusifolium* und *speciosum,* an einer Quelle die lichtgrünen Rasen der *Bartramia calcarea.*

Nun rücken plötzlich die Bergwände ganz nahe zusammen, und durch eine enge Klamm, die „Tauernklamm“, knapp neben der schäumenden Ache, windet sich die Strasse, links überragt von der dunklen „Kesselwand“. Schwarze Kalkschieferwände, die mit ihren düsteren Schatten die ganze Schlucht erfüllen, starren uns überall entgegen, Bäche tosen von den Zinnen nieder, und das Rauschen des

Giessbachs bricht sich zehnfach an den Felsenmauern. Aber die solid gebaute, mit Quaderwehren geschützte Strasse gibt uns ein behagliches Gefühl der Sicherheit, und ruhig sammeln wir an den nassen Felsvorsprüngen schwammige Moose und liebliche Alpengewächse. Da traf ich *Hypnum filicinum*, *Bryum pallens*, *Webera nutans*, *Saxifraga Burseriana*, *caesia*, *rotundifolia*, *Arabis pumila* und *ciliata*, *Bellidiastrum Michelii*, *Hieracium villosum*, *Erica carnea*, *Cardamine impatiens*, *Carex firma*, *glauca*, *mucronata*, *Cineraria crispa* und *Cystopteris fragilis*. Weiter hinauf, wo die Kalkwände mit grasigen und waldigen Abhängen wechselten, zogen sich die Alpenkinder mehr zurück und an ihre Stelle treten die schattenliebenden Hain- und Waldpflanzen, besonders *Melampyrum silvaticum*, *Senecio nemorensis*, *Gymnadenia odoratissima*, *conopsea*, *Spiraea Aruncus*, *Myosotis palustris*, *Hylocomium splendens*, *triquetrum*, *Hypnum crista castrensis*, *stellatum*, *molluscum*, *rugosum*, *purum*, *Thuidium delicatulum*, *Dicranum scoparium*, auf Kalkblöcken *Collema multifidum* und *Gymnostomum curvirostrum*, an Ahornbäumen besonders *Leucodon sciuroides*: den *Eremodon Rudolphianus*, der von seinem Entdecker Rudolphi hier angegeben ist, konnte ich leider nirgends erblicken, so viele alte, moosbewachsene Ahornbäume ich auch untersuchte. Hie und da waren die Abhänge weithin mit den dunkelrothen Blüthen der Alpenrose *(Rhod. hirs.)* überkleidet.

Allmälig verlor die Szenerie ihren romantischen Charakter beinahe gänzlich, und an einem schönen Wasserfalle, dem „Poschacherfalle“ vorüber, treten wir in rings umwaldetes Gebiet, durch welches sich die Strasse hoch ob dem ruhigen Wasser ziemlich eben dahinzieht. Da schauen wir *Orchis maculata*, *Poa alpina* und var. *vivipara*, *Lonicera alpigena*, *coerulea* und *nigra*, *Epilobium montanum* und var. *verticillatum*, *Galeobdolon luteum*, *Leontodon hastilis*, *Salix reticulata* unter Nadelbäumen, *Pyrola secunda*, *Moehringia polygonoides* *Alnus incana*, *Luzula albida* DC v. *cuprea*, *Phyteuma spicatum*, *Festuca rubra*, *Aira flexuosa*, *Agrostis stolonifera*, *Geranium phaeum*, *silvaticum*, *Triticum caninum*, *Lychnis vespertina*, *diurna*, *Convallaria verticillata*, *Aconitum Lycoctonum* und *Cammarum*, *Atragene alpina*, *Geum rivale*, *Rumex alpinus*, *Knautia silvatica*, *Calamintha alpina*, *Cynanchum Vincetoxicum*, *Lilium Martagon*, *Asplenium Filix femina*, *Polypodium Phegopteris* und an den Quader-Schutzmauern sehr häufig *Rhacomitrium canescens* Brid, *Grimmia apocarpa* mit schwarzgrünen Blättern, und *alpestris*, *Barbula fallax* und *Bryum caespiticium*.

Endlich nach längerem Gange zwischen Wald- und Ahornbäumen drängen sich die Felswände wieder zusammen und der Bach bildet tausend malerische Stürze, indem er von Abgrund zu Abgrund schäumend hinabrollt und unten klare, grüne Becken bildet. Zur Linken stehen hier die dunklen Kalkmauern senkrecht, ja sogar meist überhängend, daher auch ihr Name; „die Hohlwand.“ — Noch eine kurze Strecke weiter, — und ein herrlicher Katarakt, der prachtvolle „Schaumfall“ tost uns entgegen. Von bedeutender Höhe stürzt

sich die Ache, zwischen Felsbänke eingeengt, hinab auf den Felsenvorsprung, von da auf einen zweiten Querriegel und nun endlich wirft sie sich tief hinunter in den dritten Kessel, wo sie ein grosses, weites Becken bildet. Rechts und links davon schauen wir grüne Gehänge, mit Weiden, Fichten und Lärchen überwachsen. Diesseits und jenseits der Brücke, welche wir jetzt überschreiten und dabei geduldig den reichlichen Wasserstaub uns vom Gesichte wischen, sowie über den steilen „Wasserfallbühel“ hinauf, finden wir *Carex flava, ferruginea* Scp., das auf Kalkfelsen gemeine *Hieracium murorum* v., *glaucescens* Nlr., *praealtum* b. *obscurum* Rchb., *Crepis alpestris, Salix glabra, Primula farinosa, Pinus Pumilio, Juncus alpinus* und *triglumis.*

Von der Tauernklamm bis hieher sind wir stets in einer engen, meist von hohen Wänden überragten Schlucht gewandert, nun aber endigt dieselbe und wir treten hinaus in ein weites, grünendes Gefilde, „das Nassfeld.“ Herrlich liegt es da vor unseren Blicken, beleuchtet von den freundlichen Strahlen der Sonne; im Hintergrunde von hohen, malerischen Bergen umgeben, die mit ihren anfangs bewaldeten, dann bematteten, endlich kahlen, weissgrauen Wänden und abentheuerlichen Hörnern in der Brust des kühnen Alpenwanderers Furcht und Hoffnung zu erregen wissen. — Nun wendet sich der Weg nach links über die „Gnadenbrücke“, und zieht sich längs eines Waldsaumes dem Höhenrande der grünen Wiesen entlang. Kehren wir uns nochmals um, bevor wir um eine windige Ecke nach Osten biegen. Gerade unter uns schauen wir die Sennhütten der „Gnadenalm“, nach Salzburger Sitte auf den ziemlich flachen Dächern mit zahlreichen Steinen belastet, ringsum grüne Triften, auf denen braune, weissgefleckte Rinder weiden und in deren Mitte ruhig die Ache gleitet. An die Stelle der tosenden Wasserstürze ist das Geläute der Heerden und das Jodeln der Hirten getreten, — doch auch die Flora hat sich verändert, denn die Kinder des Tieflandes haben bedeutend an Terrain gewonnen, und nur allmälig gelingt es den Alpenbürgern sie zu verdrängen. Ausser den schon erwähnten Pflanzen sammelte ich die seltene *Malaxis monophyllos, Carex digitata, Calamagrostis montana, Halleriana, Rhinanthus alpinus* Bmg. und die var. *angustifolius* Gmel., welche vielfach in die Hauptform übergeht, *Laserpitium latifolium, Heracleum asperum* — wahrscheinlich bloss Alpenvarietät von *Spondylium, Veronica aphylla, saxatilis, Hippocrepis comosa, Kernera saxatilis, Epipactis rubiginosa, Gypsophila repens, Rumex scutatus, Campanula Scheuchzeri, Distichium capillaceum* und *Fissidens taxifolius* — beinahe durchgehends Pflanzen, die ausschliesslich oder beinahe ausschliesslich der Kalkkrume angehören.

Jetzt ertönt wieder, Anfangs schwach, dann immer stärker, das Rauschen der Ache, und verkündet uns nochmals einen Wasserfall. Ein Wegweiser mit der Aufschrift: „Nach dem Johannesfall“ zeigt uns die Richtung, und nach einigen Kreuz- und Quergängen zwischen kurzem Gestrüpp erblicken wir den höchsten aller Tauernfälle. Das felsige Bett der Ache bricht hier plötzlich ab, und die Gewässer stürzen, einen weiten Bogen bildend; wohl über 100 Fuss tief, in den

Abgrund. Die weissen, einem ausgebreiteten Schleier gleich majestätisch niederwallenden Wogen bieten einen herrlichen Anblick, und heben sich prächtig ab von den dunklen, mit Fichten umränderten Felsmauern des Hintergrundes. Beim Rückwege von dieser erhabenen Stätte, dem unser vielgefeierter Erzherzog Johann den Namen geliehen, sammeln wir *Coeloglossum viride, Campanula barbata, Arnica montana* und der wiedergewonnenen Strasse entlang die kalkliebenden *Juniperus nana, Crepis aurea, Gentiana verna, Senecio abrotanifolius, Erigeron alpinus* v. *glabratus, Hieracium villosum, Phleum Michelii, Sedum atratum, Biscutella laevigata, Daphne Mezereum, Helianthemum oelandicum, Myosotis silv.* v. *alpestris* und die eben blühende, pomeranzengelbe *Saxifraga mutata.*

Jetzt sind wir im Tauernkahr, einem muldenförmigen Thale, welches auf der Passhöhe zwischen den ringsum amphitheatralisch aufsteigenden Bergen sich ausbreitet und bald allmälig, bald jäh sich zu ihnen erhebt; nur im Südosten ist der Felsengürtel durch die „Tauernscharte,“ den Uebergangspunkt in das Lungau, unterbrochen. In diesem öden Kahre auf einer Seehöhe von 5250′ liegt das Tauernhaus Wiesenegg nebst einem Kirchlein und der Wohnung eines Priesters. Gleich den Ländern des hohen Norden dauert auch hier der Winter 7—8 Monate und selbst zur Sommerszeit geschieht es nicht gar selten, dass sich die Triften bis ins Thal herab mit Schnee bekleiden. Hier wollen wir also einige Tage zubringen, und einige der umliegenden Höhen besuchen. — Bevor ich das Tauernhaus betrat, beschaute ich noch einen isolirten Schieferfelsen und fand *Arabis alpina* nebst *Silene acaulis* v. *excapa* All. Sodann setzte ich mich mit dem Wirthe ins Einvernehmen, liess die vom Postillon unterdessen abgegebenen Effekten auf mein Zimmer bringen, begab mich nach kurzem Imbiss hinüber zum Vikar, stellte mich als Kräutersammler aus Steiermark vor, und erfreute mich der herzlichsten Aufnahme. Bald waren wir in ein eifriges Gespräch verwickelt; der freundliche, etwas ältliche Herr war froh, wieder einen Bewohner des Tieflandes zu schauen, ich hinwiederum freute mich einen höhenkundigen Freund und Gesellschafter gewonnen zu haben, und so verflossen die Stunden gar schnell, bis wir gegen Abend uns aufmachten um die etwa 20 Minuten entfernte Passhöhe zu erreichen.

Hier auf dem höchsten Punkte des Ueberganges (5500′) liegt der Gottesacker, die stille Wohnstätte der Tauernbewohner und der durch Schnee oder Lavinen verunglückten Wanderer. Hier auf diesem windumsausten Rücken ist die Grenzscheide zwischen Enns und Mur, zwischen den grossartigen, prachtvollen Landschaftsbildern des Pongau und den ernsten eintönigen Fluren des Lungau, von hier aus erblickt der Geognost westlich die Tauern im Kalkgewande, östlich aber im Schieferkleide, hier sammelt der Botaniker über den Moderstätten der Todten die farbenreichen Blüthen der lebensvollen Alpengewächse, hier erwarmt auch der Geschichtsforscher, denn auf dieser Kante soll ein römisches Gebäude die mansio in alpe gestanden sein. Treten wir ein durch das Gitterthor in den ummauerten Friedhof und betrachten

wir die heilige Stätte! In der Mitte steht eine Kapelle, wo der erste Erbauer des gegenwärtigen Tauernhauses — Wolfgang Wiesenegger — begraben liegt; daneben auf den Grabsteinen die zwei tiefsten Symbole des christlichen Lebens: Christus, der Gekreuzigte und Christus, der Erstandene. Dazwischen aber auf den Grabeshügeln schauen wir mannigfaltige, theils lieblich blühende, theils mit Früchten gezierte, meistens zwergige Pflänzchen, besonders *Dryas octopetala, Erigeron alpinus* v. *glabratus, Azalea procumbens, Campanula pusilla, pulla, barbata, Gentiana bavarica, Aconitum Napellus, Hieracium villosum* (bes. gemein), *Myosotis alpestris, Coeloglossum viride, Silene acaulis, Polygonum viviparum, Gnaphalium dioicum, Pinguicula alpina, Primula minima, Phyteuma orbiculare, Pulsatilla Burseriana, Homogyne alpina, Bartsia alpina, Tofieldia calyculata, Trifolium pratense* v. *nivale, Vaccinium uliginosum, Salix reticulata, arbuscula* α. *Waldsteiniana, Juniperus nana, Carex capillaris, ferruginea, atrata, firma, Poa alpina* und *vivipara, Botrychium Lunaria.* — Doch schon hat die Sonne uns verlassen, die Tauern werfen riesige Schatten zu uns herunter, und die Nebel beginnen herabzuwallen. Verlassen wir also die schwermüthige Stätte und kehren wir heim in die Wohnung der Lebendigen! (Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

Pest, am 4. Mai 1871.

Es freut mich herzlich, dass sich mein Freund Uechtritz wieder rührt. — Die diversen Angaben über Längenverhältniss der Perigonblätter zur Kapsel bei *Luzula Sieberi* Tausch und *L. sicula* Parl., machen mir keine Skrupeln. Ich habe freilich nur die sicilische Pflanze mit reifen Kapseln vorliegen, die anderen in Blüthe. Aber ich sehe an meinen sehr zahlreichen Exemplaren von *Luzula Forsteri* DC. von verschiedenen Gegenden im reifen Stadium, dass die Kapsel bald so lang als die Perigonblätter ist, bald auffallend kürzer auch bei anderen *Luzula*-Arten. — *Milium vernale* M. a B. befindet sich in Friwaldsky's Herbarium turcicum des hiesigen Herbars auch aus der Gegend von Philippopel vor, wo es nach der Bemerkung des Sammlers in den Weingärten gemein ist. Es finden sich überhaupt auch etliche sehr interessante Vorkommnisse aus der Türkei vor, die noch nirgend bekannt sind, so z. B. *Lophosciadium meifolium* DC., das ebenfalls bei Karlova am Südabhange des Balkan unweit Philippopel gemein ist. — *Achillea clypeolata* Sibt. u. Sm. ward auch von den Sammlern Friwaldsky's im Balkan gefunden (diese Pflanze kann möglicherweise noch im Banater-Donauthale vorkommen, da sie Pančič am Stol, 6 Meilen von der Südspitze der Banater Militärgrenze häufig sah); eine prachtvolle *Celsia* aus der Gegend von Varra, ebenfalls von Friwaldsky gesammelt, noch unbestimmt; *Ornithogalum olygophyllum* Clarke mit 2 Blättern, ganz denen von *Gagea lutea* ähnlich, von den Sammlern im Balkan beobachtet. — Bei dieser Gelegenheit füge

ich bei, dass *Achillea grandifolia* Friw. = *A. peucedanifolia* Griseb. = *A. pallescens* DC. ist. — Uebermorgen trete ich die Türkenreise an. Den Montag verbringe ich bei Prof. Pančič in Belgrad, Dienstag komme ich in Orsova an. Am 13. Früh geht's dann donauabwärts bis Rustschuk, von da an direkt über den Balkan nach Kalofir, wo eine Station gemacht wird. Hier beginnt mein Suchen nach der *Haberlea*. Von da ziehe ich dann nach Philippopel, meine Hauptstation, von wo aus ich Radial-Ausflüge, besonders in die Rhodope mache. Anfangs Juli will ich über Salonich auf den Athos, dann wieder nach Philippopel zurück, auf die Alpenspitzen. Mitte August endlich über Konstantinopel (oder wenn's geheuer ist durch Albanien) hieher retour. Ausgedehnte Reisedokumente, ein grossherrlicher Ferman etc. etc. schützen mich nach jeder Seite. Janka.

Innsbruck, am 13. Mai 1871.

Mit Bezug auf die Korrespondenz in dem letzten Hefte Ihrer geschätzten Zeitschrift S. 103 erlaube ich mir die Bemerkung: Wenn Schur die von Barth in Siebenbürgen gefundene *Inula* erst am 4. März 1869 in litt. *Inula Barthiana* getauft hat, so kann die Priorität des Namens *Inula Vrabélyiana* nicht zweifelhaft sein, da dieser letztere Name bereits im Julihefte des Jahrg. 1868 der Oest. bot. Zeitsch. p. 297 publizirt erscheint. Kerner.

Losice, bei Siedlec in Polen, am 1. Mai 1871.

In diesem Jahre beabsichtige ich 5—6 Centur. aus der Flora von Polen zu sammeln und eine Centurie zu 2 Rth. pr. Cour. abzugeben. Da ich schon einige Bestellungen von Freunden erhielt, hoffe ich, dass noch mancher Botaniker sich für unsere Flora interresirt. Damit aber allen Wünschen Genüge gethan werde, ersuche ich um zeitige Bestellung. Der Betrag wird nach Empfang der Pflanzen gewünscht. Ferdinand Karo, Apotheker.

Personalnotizen.

— Dr. A. Engler wurde als Kustos der botanischen Anstalten an der Universität München angestellt.

— Dr. N. W. P. Rauwenhoff, Lektor an der medizinischen Schule in Rotterdam ist zum Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens an der Universität Utrecht ernannt worden.

— Hilse, Lehrer in Breslau, ein um die Erforschung der schlesischen Algenflora sehr verdienter Botaniker, der auch eine Anzahl von Arten selbstständig unterschieden hat, ist Ende März in Breslau gestorben.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 21. Februar wurde aus einem Schreiben des Barons A. de Zigno

an Direktor v. Hauer Nachfolgendes mitgetheilt: Sie erinnern sich wohl, dass schon vor mehreren Jahren Herr C. v. Ettingshausen die Güte hatte, die mikroskopische Untersuchung des Gewebes einiger Stücke einer höchst eigenthümlichen fossilen Pflanze, die ich ihm zugesendet hatte, vorzunehmen. Der gestreifte Stamm hat einige Analogie mit jenem von *Calamites*, die Anordnung der Blätter zu einem Endbüschel erinnert einigermassen an *Cordaites*, und die Längsstreifung der Blätter ohne Mittelnerv lässt sich mit jener von *Noeggerathia* vergleichen, aber die Struktur des holzigen Zylinders, welcher den Stamm bildet, nähert unsere Vorkommen nach Ettingshausen entschieden den Cycadeen. Ich kann hinzufügen, dass ich isolirte Blätter fand mit den Stamm umfassender Basis und einer Form ähnlich jenen der *Yucca*, welche ähnliche Streifen zeigen, doch habe ich nicht genügende Anhaltspunkte, um mit Sicherheit zu sagen, ob sie derselben Pflanze wie die erst erwähnten Stücke angehören. Seither konnte ich ermitteln, dass die mächtigen Bänke von grauem, weissgeadertem Marmor, welche unter den Schichten mit der Flora von Rotzo liegen, von diesen Pflanzen erfüllt sind und dass die weissen Adern derselben durch die in Kalkspath umgewandelten Stämme und Blätter hervorgebracht werden. Ich habe die Schichte allerorts im Vicentinischen und Veronesischen verfolgt und überall die Ueberzeugung gewonnen, dass die weissen Kalkspathadern von einem vegetabilischen Organismus herrühren, der sich überall dort deutlich erkennen lässt, wo das Gestein durch atmosphärische Einwirkungen verwittert ist. An einigen Orten sind diese Pflanzen in so grosser Menge übereinandergehäuft, dass sie Schichten fossiler Kohle bilden, welche man namentlich im Val d'Assa bei Tanzerloch in den Sette communi auszubeuten versuchte. Ich habe Musterstücke und Zeichnungen dieser Pflanzen an verschiedene Gelehrte gesendet, doch keiner derselben wagte es, sich über die Natur dieser seltsamen Pflanzen auszusprechen. Bei meinem letzten Aufenthalt in Wien, im Jahre 1869, sah ich Stücke davon in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt und nun, eben beschäftigt den 2. Band meiner Flora zu beendigen, möchte ich mir erlauben die Aufmerksamkeit der Geologen des Institutes auf diese vegetabilischen Reste zu lenken. Ich kann hinzufügen, dass dieselben bereits von einigen älteren Autoren erwähnt wurden. In dem alten Werke von Spada Cat. Lapid. Veronen. Edit. 1739 p. 28 et Mant. Edit. 1740, Tab. 3, pag. 11, finden sich rohe Figuren, welche sie ganz gut darstellen und der Verfasser spricht sich, wie folgt, über sie aus: „Lapides monstruosi, folia cujusdem plantae repraesentantes, subcinerei plerumque latitud. unc. 4, Longitud. unc. 6, crass. unc. semis. Abunde hi lapides occurrunt in valle vulgo dell'anguilla agri Veronensis.“ Ich bin geneigt eben hierher die Formen zu ziehen, die man in grosser Zahl in einem jurrassischen Kalkstein bei Altdorf findet und die Schlotheim in seinen Nachträgen z. Petref.-Kunde p. 49—51, II. Tab. VII, Fig 1—2, Tab. V, Fig. 3. abbildet.

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 24. November 1870 berichtete G. Lim-

pricht über eine botanische Exkursion an den Schlawa-See. — Der Schlawa-See, der grösste schlesische See, umfasst 4600 Morgen. Seine Länge beträgt 1½ Meile, die grösste Breite ¼ Meile und die bedeutendste Tiefe 6 Klftr. — Er besitzt nur einen Zufluss, die Scharnitz, doch kommunizirt er südlich durch den Hammer-See mit dem Tarnauer-, dem Ogglische- und dem Ogglisch-Mühlen-See. Nordwestlich von letzteren liegt isolirt der Katternsee, der ebenfalls mit dem Schlawa-See in Verbindung steht. Diese Seengruppe zeigt die grösste Uebereinstimmung sowohl in dem thonig-schlammigen Grunde als in den Uferbildungen, die meist von schwammigen, oft schaukelnden Sümpfen eingenommen und südlich von Kieferhaiden begrenzt werden; nur am Ogglisch-Mühlen-See und am Nordufer des Schlawa-See's fallen sandige Hügelwellen steil zum Wasserspiegel ab. — Zahlreiche Schilf- und Binsengebüsche schieben sich gegen die Mitte der Seen hin und bereiten neue Landbildungen vor, an denen Diatomeen wesentlichen Antheil nehmen. Nur der östliche Theil des Schlawa-See's hat kiesigen Grund, dessen Rollstücke dem Kiese des Ostseestrandes entsprechen. Eigenthümlich sind hier die den See durchziehenden Kalkbänke (Seekreide) und das Vorkommen kleiner Iserine, Korunde, Hyazinthe bei Schlawa und von Goldstaub bei Rädchen. Die Umgegend des Städtchens Schlawa trägt das Gepräge der breiten, nur von niedrigen, sandigen Hügelwellen und tief eingerissenen Schluchten früherer Wasserläufe unterbrochenen Ebene, die zu den weiten Seenbecken entweder allmälig oder steil abfällt. Bemerkenswerth ist das Fehlen erratischer Blöcke und grösserer Feldsteine, ein Mangel, welcher auch den Bau der Chaussee noch immer verzögert. Die Flora passt in das Vegetationsbild, welches wir von der rechten Oderseite unterhalb Breslau besitzen; sie repräsentirt, entsprechend den vorherrschenden Bodenformen, vorwiegend Sand-, Sumpf- und Wasserpflanzen in grosser Gleichförmigkeit. Die Letzteren stimmen mit der Vegetation unserer Oderlachen überein durch Unmassen von *Stratiotes*, *Nymphaea*, *Nuphar*, *Potamien*, *Batrachien*, *Ceratophyllum*, *Chara hispida* etc. Von seltneren Pflanzen wurden bemerkt am sandigen Ufer: *Hierochloa odorata* und *Scirpus Tabernaemontani;* in Sümpfen und Torfstichen: *Carex limosa*, *dioeca*, *paradoxa* und *disticha*, *Limnochloa pauciflora*, *Calla*, *Valeriana dioeca*, *Cineraria palustris*, *Menyanthes*, *Cicuta*, *Oenanthe fistulosa*, *Berula*, *Comarum*, *Polygala amara*, *Calamus* und *Triglochin maritimum;* in Kieferhaiden: *Chondrilla*, *Teesdalia*, *Sarothamnus*, *Alsine viscosa*, *Potentilla opaca* und *P. silesiaca* Uechtritz, in Haidesümpfen: *Andromeda*, *Oxycoccos*, *Ledum*, *Drosera longifolia* etc. In der unmittelbaren Umgebung von Schlawa sind zu erwähnen: *Equisetum hiemale*, *Poa bulbosa*, *Senecio vernalis*, *Anthriscus vulgaris*, *Lepidium ruderale;* ferner wurden bei Pirschgau gesammelt: *Orobanche ramosa* (auf Hanf), *Gladiolus imbricatus*, *Crepis praemorsa*, *Trollius*, *Pinguicula*, *Vincetoxicum*, *Galeobdolon montanum* etc. Eine besonders reiche Fundgrube botanischer Seltenheiten ist die Umgebung von Bienemil. Hier gedeihen auf sterilen Sandhügeln: *Dianthus arenarius*, *Pulsatilla pratensis* und *vernalis*, *Scorzonera humilis*, auf

nassen Wiesen: *Blysmus compressus* und *Sedum villosum*, in Gräben: *Potamogeton rufescens*; in Haidetümpeln: *Eriophorum gracile* und *Scheuchzeria*; in tiefen Sümpfen: *Liparis Loeselii*, *Orchis incarnata*, *Scirpus Tabernaemontani*; an bewaldeten Diluvialhügeln: *Anthericum ramosum* und *Liliago*, *Orchis militaris*, *Astrantia*, *Dianthus superbus*, *Scorzonera purpurea*, *Geranium sanguineum*, *Potentilla alba* etc. Aus der Mooswelt ist vor allem das Wiederauffinden der für Schlesien verschollen geglaubten *Meesia Albertini* von Interesse, die in Gesellschaft von *Meesia tristicha* und *uliginosa*, *Paludella*, *Hypnum vernicosum* etc. auf tiefen schaukelnden Sümpfen bei Bienemil vorkommt.

F. Cohn, Sekret. d. S.

Literarisches.

— J. Sachs hat in Leipzig ein 1. Heft der Arbeiten des botanischen Instituts in Würzburg herausgegeben.

— Von W. v. Fricken ist in Arnsberg erschienen: „Exkursionsflora zur leichteren und sicheren Bestimmung der höheren Gewächse Westphalens."

— Von Langmann's Flora von Mecklenburg ist eine 3. Auflage erschienen.

— Von P. Magnus sind in Berlin „Beiträge zur Kenntniss der Gattung Najas" erschienen.

— Eine „Zusammenstellung der Lichenen der Provinz Preussen" ist von A. Ohlert in Danzig erschienen.

— J. Schultes hat ein „Vollständiges Register zu J. A. Schultes Grundriss einer Geschichte und Literatur der Botanik" in München herausgegeben.

— Von Fischer's Flora in Bern ist eine dritte Auflage erschienen.

— Eine neue Garten- und Obstbauzeitschrift erscheint unter dem Titel „Flora" in polnischer Sprache in Lemberg und wird redigirt von Prof. Tiniecki.

— Von O. Brefeld ist in Halle erschienen: „Untersuchungen über die Entwickelung der *Empusa muscae* und *Empusa radicans*."

— Von L. Pfeiffer ist in Cassel erschienen: „Synonymia botanica locupletissima generum, sectionum vel subgenerum ad finem anni 1858 promulgat."

— Dem mit Schluss des Jahres 1870 ausgegebenen Verlags-Kataloge des um die österreichische namentlich botanische Literatur so hochverdienten Buchhändlers Wilhelm Braumüller in Wien entnehmen wir, dass derselbe an Herstellungskosten für den innerhalb der letzten 22 Jahre geschaffenen wissenschaftlichen Verlag die Summe von 1,600.000 fl. (davon 562.000 fl. für Honorare) verausgabte. Die kais. Akademie der Wissenschaften in Wien hat während des gleichen Zeitraumes auf ihre Publikationen (jährlich 20.000 fl.) 440.000 fl. aufgewendet, in welcher Ziffer jedoch die Honorare nicht inbegriffen sind,

welche in letzter Zeit indessen in der math.-naturwiss. Klasse nur mehr an die Akademiker selbst ausbezahlt werden.

— Dr. Ascherson hat im 8. Bande der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin einen Bericht über die in den letzten Jahren angestellten Forschungen und bekannt gewordenen Ergebnisse botanischer Reisenden veröffentlicht.

Sammlungen.

— Die Orchideensammlung des verst. Konsuls Schiller in Hamburg hat Linden in Brüssel erworben. Linden besitzt jetzt die grösste aller bestehenden Orchideensammlungen.

— Das Herbarium des verst. J. Bayer, welches besonders reich an Rubus- und Tiliaformen ist, hat Med. Cand. Pantocsek in Pressburg käuflich an sich gebracht.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Dr. Czech, Wallner, Dr. Tauscher, Mayer, Leresche, Dr. Lerch, P. Strobl.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn Dr. H. in T.: „Wird mit Dank benützt. Das Gewünschte folgt.“ — Herrn Dr. S. in A: „Wird mit Dank benützt.“

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei **(M. Salzer)**.

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

N°. 7.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. WIEN. Juli 1871.

Ueber *Sarcosphaera macrocalyx* Awd.

Von Ludwig Freiherrn von Hohenbühel-Heufler.

Deschmann hat mir mit einem Briefe ddo. Laibach 16. Mai 1871 mehrere lebende Exemplare eines Pilzes mit folgenden Bemerkungen geschickt:

„Derselbe zog schon vor mehreren Jahren meine Aufmerksamkeit auf sich, als ich ihn in einem Wäldchen (Eichen mit Fichten) auf dem Laibacher Felde zwischen Kaltenbrunn und Hrastje in der Nähe der von der Artillerie zu Schiessübungen aufgeworfenen Erdwerke, nicht weit vom Kaltenbrunner Exerzierplatze antraf, woselbst er ein sehr beschränktes Plätzchen einnimmt. Durch mehrere Jahre hindurch machte ich auf ihn vergebens Jagd, heuer erst gelang es mir ihn wieder in grösserer Menge auf besagter Stelle zu finden.

Er scheint mir identisch zu sein mit der Jacquin'schen *Peziza coronaria* Taf. 10, der Miscellanea austriaca Tom. I. Die Beschreibung auf S. 140 des Werkes. Rabenhorst zog die Jacquin'sche Spezies zur *P. repanda* des Wahlenberg, p. 373 seiner Kryptogamenflora Deutschlands, I. Bd. Seine Beschreibung passt jedoch nicht zu den vorliegenden Exemplaren. Uebrigens reiht er die *P. repanda* unter

eine Unterabtheilung, die immer offen und in der Jugend zusammengeneigt ist.

Diese Art jedoch ist im ersten Entwicklungsstadium ganz geschlossen, sie wächst unter Moos an schattigen Stellen, beim Grösserwerden der Pflanze zerberstet die Moosdecke und es gucket der Pilz, einer Kartoffelknolle ähnlich, zwischen der Berstung hervor. Ich habe Stücke von Faustgrösse gesammelt. In der weiteren Entwicklung zerspringt der Pilz in mehrere mehr oder minder tief reichende Lappen und könnte füglich als eine prächtige Erdtulpe bezeichnet werden. Wenn man ihn in die Hand nimmt, so beginnt eine sehr lebhafte Schleuderung der Sporen, d. i. es dringen selbe in dichten Staubwolken heraus.“

Dieser Pilz ist in der That sehr interessant. Riess hat ihn zuerst in den Beiträgen zur Mykologie von Fresenius, II. Heft, Frankfurt 1852, S. 75 unter dem Namen *Peziza macrocalyx* beschrieben und auf Tafel IX dieses Werkes abgebildet. Auerswald stellte hiefür (Hedwigia 1869, 82) ein neues Genus unter dem Namen *Sarcosphaera* auf, nannte den Pilz *Sarcosphaera macrocalyx* und zog dazu Rabenhorst's *Peziza Geaster* (Sitzungsber. der „Isis“ in Dresden 1867. 22. Tafel 1. und in Gonnermann's und Rabenhorst's Mycol. eur. III. 6. Taf. 3. Fig. 5). Fuckel nahm dieses Genus in seinen Symbolae mycologicae, Wiesbaden 1869, Seite 329 an. Deschmann's Exemplare stimmen vollkommen mit den Diagnosen, Beschreibungen, sonstigen Observationen, Abbildungen und den Exemplaren der Exsiccatensammlungen Rabenhorst's und Fuckel's überein. Er ist bisher bekannt von der Gegend von Kassel (Riess a. a. O.), von Arnstadt in Thüringen (Dr. Fleischhack laut „Isis“ und Gonn. und Rabh. Myc. eur. an den angeführten Orten, sowie Auerswald a. a. O.), von Budenheim im Grossherzogthum Hessen (Fuckel Fung. rhen. exs. Nr. 2196!), von Neustadt unweit Koburg (Dr. Gonnermann laut Rabenhorst in „Isis“ a. a. O.), aus dem Jura (Morthier laut Fuckel Symb. mycol. S. 329), endlich aus der Zips bei Wallendorf (Kalchbrenner in Rabenhorst Fung. europ. exsicc. Nr. 806, wobei auch eine Habitusabbildung), dort bisher nur in dem Forste Malucska (Kalchbrenner in den naturw. Mitth. der ung. Akad. III. 235). Die Grössenangaben in den zitirten Stellen Auerswald's und Fuckel's zeigen wesentliche Unterschiede. Z. B. Auerswald gibt die Sporenlänge mit $4\frac{1}{2}$ Mikromillimeter, Fuckel hingegen mit 16! Mikromillimeter an. Fuckel's Angaben werden durch meine Beobachtungen bestätiget. Ich habe mit dem Mikrometer von Gundlach (Optikus in Berlin, Genthinerstrasse 8; sehr gut und sehr billig; Preisverzeichnisse werden auf Verlangen gratis zugeschickt) und einem seiniger Mikroskope nachgemessen. Nach der bisher bekannten Verbreitung ist diese riesige und prächtige, leicht kenntliche Pezizee wahrscheinlich zerstreut in ganz Mitteleuropa anzutreffen, allein, besonders weil sie ein Frühlingspilz ist, meist übersehen. Was die von Auerswald angenommene Identität von *Sarcosphaera macrocalyx* und *Peziza Geaster* betrifft, habe ich zwar Exemplare von *Peziza Geaster* nicht gesehen;

allein die Abbildungen und Beschreibungen bestätigen Auerwald's Behauptung. Dass der von Riess angegebene Stiel nur sehr uneigentlich so genannt werden könne, indem er nur etwas kompakteres Mycelium sei, hat schon Auerswald auseinandergesetzt. Manchmal fehlt auch dieser unechte Stiel, wie ich an den sehr zahlreichen Exemplaren aus Laibach, woran sich alle Uebergänge fanden, beobachten konnte. Ein weiterer Unterschied soll in der Farbe des Hymeniums liegen. Allein ich sah bei dem halben Hundert frischer Stücke aus Krain eine wahre Musterkarte von Farbennuancen, vom lichtesten, weisslichen Braun angefangen bis in's schönste Veilchenblau. Der in der „Isis“ angegebene Unterschied, dass die Paraphysen bei *P. Geaster* einfach, bei *Sarcosphaera macrocalyx* aber gegliedert seien, behebt sich durch die Bemerkung, dass die Gliederung dort stattfinde, wo ein Ast sich abzweigt, was bei beiden Pilzen der Fall ist, und auch in der „Isis“ so abgebildet wird. Nach Rabenhorst soll auch die Gestalt und Grösse der Sporen verschieden sein. Die ovale Gestalt ist jedoch in den Abbildungen und Beschreibungen beider Pilze nicht verschieden und damit stimmt die Gestalt der krainischen Exemplare überein. Was die Grösse betrifft, ist zwischen der relativen und absoluten zu unterscheiden. Die relative Grösse wird von Rabenhorst, Auerswald und Fuckel gleich angegeben, nämlich noch einmal so lang als breit, was richtig ist. Die absolute Grösse wird von Rabenhorst (Mycol. eur. a. a. O.) mit 9—10 Mikromillimeter angegeben, hält also die Mitte zwischen Fuckel's und Auerswald's Angaben. Die Rabenhorst'schen Habitusbilder unterscheiden sich von *Sarcosphaera* gar nicht. In der „Isis“ ist ein grosses, ausgewachsenes Exemplar abgebildet, in ihrer „Mycologia europaea“ sind kleine, junge Exemplare gegeben. Was Rabenhorst im Vorworte der Mycol. eur. III über die Mangelhaftigkeit ihrer mikroskopischen Bilder sagte, gilt in vollem Maasse von den bezüglichen Figuren der *Peziza Geaster*. Ferner ist zu bemerken, dass *Peziza macrocalyx* nicht, wie in der „Isis“ steht, im I., sondern im II. Hefte der Beiträge von Fresenius, also nicht im Jahre 1850, sondern im Jahre 1852 zuerst veröffentlicht wurde. Schliesslich sei erwähnt, dass allerdings meist zwei Oeltropfen in den einzelnen Sporen sind, dass seltener ein einziger Oeltropfen vorkömmt, dass es aber auch Fälle gibt, in welchen ein grösserer und zwei gleich grosse, kleinere Oeltropfen zu sehen, sowie wieder andere Fälle, in welchen zu beiden Seiten des einzigen grossen Oeltropfens zahlreiche winzige Oeltröpfchen verschiedener Grösse beobachtet werden.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

XLIV.

884. *Achillea tanacetifolia* All. — Auf grasigen Plätzen zwischen Krummholz und mit anderen hochwüchsigen Stauden und Gräsern in felsigen Schluchten des Bihariagebirges sehr verbreitet. Im Rézbányaerzuge von der Margine angefangen über den Vervul Biharii und Cucurbeta bis auf den Tomnatecu; im Petrosaerzuge vom Cornul muntilor über den Bohodei bis zum Vervul Britiei beobachtet. — Schiefer, Porphyrit. 1310—1770 Met.

885. *Achillea dentifera* DC. — Im Grunde und am Rande lichter Laubwälder, in Holzschlägen. Im mittelung. Bergl. auf dem Kiralyút und Kecskeor bei Felsö Tárkány; bei Parád und Bodony in der Matra; auf dem Nagyszál bei Waitzen und auf den vom Nagyszál östlich auslaufenden niederen Höhenzügen; in der Magustagruppe auf dem Spitzkopf bei Gross Maros; in der Pilisgruppe auf dem Visegrader Schlossberg, bei Dömös, Szt. László und Sct. Andrae, auf dem Kétágohegy bei Csév nächst Gran, auf dem Piliserberg, auf dem Lindenberg und im Auwinkel bei Ofen. Im Bihariageb. im Aranyosthale bei Négra, Dìstidìul und Scarisióra und im Valea Odincutia gegen den Vertopu zu. — Trachyt, Kalk. 180—1180 Meter. — Im Tieflande nicht beobachtet. (Wird in Sadler's Fl. Com. Pest. als „*A. tanacetifolia* All." aufgeführt und wurde auch von mir, bevor ich die echte *A. tanacetifolia* All. gesehen hatte, auf die Autorität anderer Autoren hin, in den Verh. d. z. b. Ges. VII. 267 und in Oest. bot. Zeitsch. VII. 399 als *A. tanacetifolia* aufgezählt.)

886. *Achillea crithmifolia* W. K. — An grasigen Plätzen steiniger Bergabhänge, an den Lehnen lehmiger Hügel und an den Böschungen der Eisenbahndämme. Im mittelung. Berglande auf den Vorbergen der Matra sehr häufig; auf den niederen Hügeln am Fusse des Nagyszál bei Waitzen, in grosser Menge im Donauthale zwischen Gran und Visegrád bei Dömös und am Eisenbahndamme zwischen Zebegény und Gross Maros. Im Bereiche des Bihariageb. auf den Trachytfelsen unter der Ruine Desna in der Plesiugruppe, im Thale der weissen Körös bei Chisindia, auf den Trachytfelsen bei Plescutia und im Valea Liésa bei Halmadiu. — Trachyt, tert. und diluv. Lehm. 95—300 Met. — (Die an den zuletzt genannten Standorten im Bereiche des Bihariagebirges gesammelten Exemplare haben etwas schmälere Blattzipfel als jene aus dem mittelung. Bergl.: *A. banatica* Kit.)

887. *Achillea setacea* W. K. — Auf grasigen Plätzen an den Böschungen niederer Hügel und auf trockenen Wiesen in der Ebene. Am Saume des mittelung. Bergl. am Fusse des Sárhegy bei Gyöngyös, bei Csenke in der Nähe der Granmündung; bei Dorogh nächst Gran

und auf dem Cerithienkalkplateau zwischen dem Kammerwalde und Promontor. Auf der Kecskem. Landh. nächst dem Lagerspitale, dann auf dem Herminenfelde und den sandigen Hügeln längs dem Rakosbache bei Pest, bei Soroksar, Alberti und P. Peszér bei Alsó Dabas. In der Tiefebene bei Kisujszállás. Nach Kit. Itin. der Beregher Reise auch auf der Debrecziner Landh. — Kalk, diluv. und alluv. Sand und sandiger Lehm. 75—250 Met.

888. *Achillea lanata* Sprengl. — An grasigen sonnigen Plätzen. Im mittelung. Bergl. auf dem kleinen Aegydiusberg bei Erlau; bei Csenke und auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Adlersberg und Blocksberg bei Ofen. Auf der Kecskem Landh. auf der P. Csörög bei Waitzen, bei Soroksar und Alberti. — Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—220 Met.

889. *Achillea Millefolium* L. — Auf Wiesen und grasigen Plätzen im Grunde und am Rande der Wälder, an den Böschungen der Dämme, an Feldrainen und Flussufern durch das ganze Gebiet vom Tieflande bis zu den Gebirgshöhen verbreitet. Erlau, Parád, Gyöngyös, Waitzen, Gran, P. Csaba, Sct. Andrae, Ofen, Stuhlweissenburg, Pest, Alberti, Nagy-Káta, Tapio Szelle, Egyek, Kisujszállás, Debreczin, Grosswardein, Belényes, Rézbánya, Monésa, Halmadiu, Körösbánya. Der höchstgelegene im Gebiete beobachtete Standort: die trockenen grasigen Gehänge am südlichen Abfalle der Cucurbeta des Rézbányaerzuges im Bihariagebirge. — Auf allen im Gebiete vorkommenden geognost. Substraten. 75—1770 Met.

890. *Achillea asplenifolia* Vent. — (*A. rosea* Desf., *A. crustata* Rochel var., *A. scabra* Host.) — Auf feuchten Wiesen und an grasigen Plätzen in den Gräben längs den Eisenbahndämmen, vorzüglich aber in den Mulden des sandigen welligen Hügellandes, deren Boden bei hohem Stande des Grundwassers durchfeuchtet wird, im Sommer aber gewöhnlich austrocknet und dann regelmässig Salze auswittert. Am Saume und in den Thalweitungen des mittelung. Bergl. auf den Wiesen längs dem Flüsschen Eger bei Erlau; bei Gyöngyös am Fusse der Matra; bei Sct. Andrae und nächst der Pulvermühle bei Altofen; auf der Csepelinsel; auf der Kecskem. Landh. sehr häufig und verbreitet von R. Palota über Pest, Soroksar, Sári, Alberti, Alsó-Dabas bis Czegléd. Diluv. Sandboden. 90—200 Met. — (Der älteste Name dieser durch die breite, geflügelte, dreinervige Blattspindel, die breiten, starren, knorpelig verdickten weisslichen Zähne der eilanzettlichen, ganz kahlen Fiederabschnitte der Blätter sehr ausgezeichneten Pflanze ist *A. asplenifolia* Ventenant Descript. des pl. nouv. cult. dans le jardin de Cels. Paris 1800. — Das Vaterland der beschriebenen *Achillea* war Ventenant nicht näher bekannt. Dieselbe wurde aus Samen gezogen, welche Bosc. aus Nordamerika mitgebracht hatte. De Candolle bemerkt aber im Prodromus VI. 26 „ex Amer. bor. semina retulit cl. Bosc., sed longe ante Boscium in hortis europaeis culta et verosim. ex iis ad Americanos translata.“ — Was ich in älteren Herbarien und in botanischen Gärten als *A. asplenifolia* Vent. bezeichnet sah, ist genau die an feuchten halbsalzigen Stellen

der ungarischen Niederung so ungemein häufige *Achillea crustata* Rochel var. (1828), *A. scabra* Host (1831), und auch Vent. Beschreibung und Abbildung stellen diese Pflanze dar. Wahrscheinlich ist daher diese Pflanze ursprünglich aus Ungarn in die botanischen Gärten des westlichen Europas gekommen. Auch *A. rosea* Desf. hort. Paris. und *A. rosea* Kit. in Addit. 78 bezeichnen zuverlässig dieselbe Pflanze. An der zuletzt zitirten Stelle bezweifelt zwar Kitaibel, dass seine *A. rosea* mit *A. rosea* Desf. identisch sei, indem er bemerkt „*A. rosea* h. paris., *A. asplenifolia* Venten. est diversa, utpote in America crescens.“ Kitaibel hat sich aber offenbar nur durch die Angabe, dass *A. asplenifolia* aus amerikanischen Samen gezogen wurde, zu dieser Muthmassung verleiten lassen und die *Achillea* der Pariser Gärten nicht verglichen; denn diese Vergleichung würde ihn von der Identität der ungarischen Pflanze mit der *A. rosea* Desf. und *A. asplenifolia* Vent. überzeugt haben. — *A. cristata* in Kit. Itiner. der Marmar. Reise bezieht sich aller Wahrscheinlichkeit nach gleichfalls auf *A. asplenifolia* Vent. = *A. crustata* Rochel var. Ich gründe diese Muthmassung darauf, dass zu Kitaibel's Zeit diese Pflanze mehrfach mit „*A. cristata* Retz“ verwechselt wurde. Im Herb. Trattinik's finde ich z. B. dieselbe auf zwei Folien mit der Bezeichnung „*A. cristata* Retz.“ — Retzius's *A. cristata* ist aber eine andere Pflanze aus der Verwandtschaft der *A. Ptarmica* und *A. impatiens*.)

891. *Tanacetum vulgare* L. — In dem Gestäude der Flussufer und Waldränder, auf zeitweilig überschwemmten sumpfigen Wiesen, in den Gräben längs der Strassen und Eisenbahndämme. Im Inundationsgebiete der Donau bei Csenke, Nána, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, auf der Csepelinsel und bei Stuhlweissenburg. Im Inundationsgebiete der Theiss bei Poroszló und Szolnok. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin und Májtény. In der Tiefebene in grosser sonst nirgends von mir gesehener Menge als tonangebende Pflanze einer eigenen Massenvegetation auf sumpfigen Wiesen in der Berettyó Sárrét bei P. Ecseg nächst Kisujszállás. Im Bereiche des Bihariageb. am Ufer der schnellen Körös bei Grosswardein und auf dem tert. Vorlande bei Lasuri, Hollodu und Belényes. Im Thale der weissen Körös bei Monésa, Jószász und insbesondere häufig in der Umgebung von Körösbánya. — Tert. diluv. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—500 Meter. — Wird im Bihariagebirge von den Romanen auch häufig in Gärten gepflanzt und findet sich noch bei den höchstgelegenen Häusern von Vidra unter dem Dealul boului bei 1160 Met. im kultivirten Zustande.

Tanacetum Balsamita L. — Mit *Tanacetum vulgare* gepflanzt in den Gärten bei den Gehöften der Moczen im Bihariagebirge. Die höchstgelegene beobachtete Kulturstätte im Gebiete 1150 Meter.

892. *Tanacetum corymbosum* (L.) — Im Grunde und am Rande lichter Hoch- und Niederwälder, auf staudenreichen Bergwiesen und in Holzschlägen. Im mittelung. Berglande in der Matra auf dem Gályа und dem Sárhegy bei Gyöngyös; in der Magustagruppe bei Gross

Maros und Csenke; in der Pilisgruppe bei Szt. László, Sct. Andrae und Csobanka, auf dem Piliserberg und auf der Slanitzka bei P. Csaba, auf dem Lindenberg, im Auwinkel, auf dem grossen und kleinen Schwabenberg und im Wolfsthale bei Ofen, auf dem Meleghegy bei Nadáp. Im Tieflande selten, auf der Kecskemeter Landhöhe in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis. Im Bihariagebirge auf dem tertiären Vorlande bei Grosswardein, Lasuri, Hollodu und Belényes und auf den Cerithienkalkbänken bei Chisindia nächst Buténi. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—650 Met.

893. *Tanacetum Clusii* (Fisch.) — Auf staudenreichen Bergwiesen im Bihariagebirge. Am Rande des Batrinaplateaus auf dem Rücken der Tataroéa zwischen Pétrosa und Rézbánya häufig. — Kalk. 900—1000 Meter.

894. *Tanacetum Parthenium* (L.) — Nach Janka in Oest. bot. Zeitsch. XIII. 114 zwischen Élesd und dem Schwarzwalde bei Grosswardein am Saume des Bihariagebirges. 150 Met.

895. *Tanacetum serotinum* (L.) — Zwischen Röhricht und Weidengebüsch mit anderen hohen Stauden im Ufergelände der Theiss von T. Füred bis Szegedin an zerstreuten häufig wechselnden Standorten, aber wo dasselbe auftritt, gewöhnlich in grosser Menge. — Alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 75—100 Met.

896. *Tanacetum Waldsteinii* Schultz Bip. — (*Chrysanthemum rotundifolium* W. K.) — Im moosigen Grunde schattiger Nadelholzwälder. Im Bihariagebirge auf dem Batrinaplateau in den Gräben und Schluchten unterhalb der Stâna Oncésa, im Valea Gropili und Valea Isbucu westlich von der Batrina im Quellengebiete der Szamos, dann in den Fichtenurwäldern in der Umgebung des Kessels Ponora im Quellengebiete des zur schwarzen Körös abfliessenden Galbinabaches. — Kalk, Sandstein. 885—1330 Met.

897. *Tanacetum Leucanthemum* (L.) — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen im Grunde lichter Wälder vom Tieflande bis zu den höchsten im Gebiete sich erhebenden Bergrücken sehr verbreitet. Parád, Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Szt. László, P. Csaba, Ofen, Stuhlweissenburg, Csepelinsel, R. Palota, Pest, Soroksar, Alberti, Monor, Pilis, Nagy Körös, Grosswardein, Belényes, Petrani, Savoiéni, Pétrosa, Rézbánya, Halmadiu, Körösbánya, Plescutia, Monésa, Vidra, Négra. Die höchstgelegenen im Gebiete beobachteten Standorte auf den mit *Nardus stricta* bestockten Grasmatten des Pétrosaer und Rézbányaerzuges auf dem Bohodei und der Cucurbeta. Im Tieflande nur auf feuchten Wiesenflächen und auf den mit *Pollinia* bestockten Grasfluren, dagegen dort niemals in der Pflanzenformation, in welcher *Stipa* als tonangebende Pflanze erscheint. — Trachyt, Porphyrit, Sienit, Schiefer, Sandstein, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 90—1770 Meter.

898. *Anthemis montana* L. — (*A. montana* var. *minor* Guss., *A. montana* α *Linnaeana* Gren. et Godr., *A. saxatilis* DC., Kit.) — An felsigen Stellen auf der Kuppe des Világos in der Hegyesgruppe des Bihariagebirges. — Schiefer. 300 Meter.

899. *Anthemis tinctoria* L. An grasigen Plätzen in Niederwäldern, im Steinschutte felsiger Bergabhänge und am Saume der Weinberge, auf Brachäckern und an den Böschungen der Dämme. Im mittelung. Berglande auf dem Nagy Eged bei Erlau, auf dem Sárhegy bei Gyöngyös und bei Parád in der Matra; in der Magustagruppe bei Gross Maros; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, auf dem Kishegy bei Csév; auf dem Plateau des Schwabenberges, auf dem Spissberg und Blocksberg bei Ofen. Auf dem Lössrücken des Viniszni vrch bei Gomba. Auf der Kecskemeter Landh. bei P. Csörög, Monor und Pilis. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Kárász und Bököny. Am Saume des Bihariagebirges auf dem tert. Vorlande bei Grosswardein, Katonaváros, Hollodu, Belényes und auf dem Bontoskö bei Petrani. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 95—560 Met.

900. *Anthemis rigescens* Willd. — (*A. macrantha* Heuffel). — Am Rande und im Grunde der Hochwälder, in Holzschlägen und vorzüglich auf den mit hohen Stauden bewachsenen in die Buchenwälder eingeschalteten Bergwiesen im Bihariagebirge. Im Pétrosaerzuge hinter der Schmelz im Poiénathale bei Pétrosa; im Rézbányaerzuge bei Négra und Dîstidîul und im Poiénathale bei Rézbánya; in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus häufig auf der Tataroéa, im Valea séca, auf dem Vertopu, Piétra muncelului und Dealul vetrilor und auf siebenbürgischer Seite im Valea Odincutia gegen die Eishöhle bei Scarisiora; auf dem Vaskóher Plateau auf dem Vervul ceresilor; in der Plesiugruppe auf der Bratcoéa und Dinésa am Nordfusse des Plesiu; in der Vulcangruppe auf dem Rücken des Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Vorherrschend auf Kalk, seltener auch auf Porphyrit, Sienit, Schiefer und Sandstein. 490—1330 Meter. — (*Anthemis macrantha* Heuffel vermag ich von *A. rigescens* Willd. nicht zu unterscheiden. Ich habe *A. rigescens* W. aus Samen, die ich in Istrien gesammelt, und *A. macrantha* Heuffel aus Samen, die ich aus dem Bihariagebirge mitgebracht, im Innsbrucker botan. Garten gezogen und neben einander kultivirt und die kultivirten Pflanzen in allen Stücken übereinstimmend gefunden. Exemplare, wie sie in schattigen Wäldern des höheren Berglandes aufwachsen, und Exemplare, wie man sie in den Weinbergen Istriens antrifft, weichen allerdings habituell von einander ab, die Abweichung ist aber dieselbe, welche alle Pflanzenarten zeigen, je nachdem deren Individuen an schattigen oder sonnigen Standorten vorkommen. Zudem fand ich auch im Bihariagebirge an sonnigen mehr trockenen Abhängen Exemplare, welche mit schweizerischen, oberitalienischen, istrischen, serbischen und kaukasischen Exemplaren auch habituell ganz übereinstimmen. — Die Strahlenblüthen sind nur selten 1½mal, höchst selten zweimal so lang, in der Regel kaum länger als der Querdurchmesser der Scheibe; an der Mehrzahl der aus Samen gezogenen Exemplare der *A. macrantha* Heuffel zeigten sie sich auch nur so lang als der Querdurchmesser der Scheibe, und zwischen Exemplaren, deren Strahlenblüthen so lang, und solchen, an denen sie 2mal so lang sind als der Querdurchmesser der

Scheibe, lässt sich eine Grenze nicht ziehen, ja Exemplare, an welchen man die verschiedensten Längenverhältnisse zwischen den eben angegebenen Grenzwerthen findet, sind eine sehr gewöhnliche Erscheinung. — Die Angabe in Reichenb. Icon. XVI. p. 63, dass den Achenien der *A. macrantha* Heuffel der häutige, kurze, krönchenartige Pappus fehle, ist unrichtig; ich finde auch in dieser Beziehung keinen Unterschied. — Die Pflanze ist zuverlässig ausdauernd, hat aber so wie viele andere Synantheren nur eine kurze Lebensdauer und stirbt gewöhnlich im 3. oder 4. Jahre ab.)

901. *Anthemis Triumfetti* All. — Im mittelung. Berglande auf Brachäckern und grasigen, unkultivirten steinigen Plätzen auf dem Plateau des Schwabenberges bei Ofen gegen M. Eichel zu mit *Anthemis austriaca* und *A. tinctoria* in grosser Menge, vereinzelte Exemplare einmal auch auf dem Blocksberge bei Ofen. Tert. und diluv. Lehm- und sandiger Lehmboden. 180—380 Met. — (Ich kann Koch nicht beistimmen, welcher *A. Triumfetti* All. und *A. rigescens* Willd. für identisch erklärt. — So viel ist gewiss, dass zwei *Anthemis*-Arten mit weissen Strahlenblüthen existiren, welche sich naturgemäss zwischen *A. tinctoria* L. und *A. austriaca* Jacq. einreihen, und von welchen die eine ein ausdauerndes Wachsthum, sehr steife, verlängerte, aufrechte Aeste, lanzettliche allmälig in eine starre Spitze verschmälerte Spreublättchen besitzt und sich in der Tracht mehr der *A. tinctoria* nähert, während die zweite ein- oder zweijährig ist, nach dem Abreifen der Früchte abstirbt, ohne an der Basis des Stengels Sprossen entwickelt zu haben, aufrecht-abstehende nicht verlängerte Aeste und lanzettliche, plötzlich in eine starre Stachelspitze zusammengezogene Spreublättchen besitzt und sich in der Tracht mehr der *Anthemis austriaca* Jacq. nähert. — Da nun Allioni seine *A. Triumfetti* ausdrücklich und wiederholt einjährig nennt, und da derselbe überdiess in der Fl. pedem. I. 187 die Abbildung der *A. austriaca* Jacq. in Fl. austr. tab. 444 citirt*), so lässt sich hieraus entnehmen, dass Allioni mit seiner *A. Triumfetti* jedenfalls eine in der Tracht der *A. austriaca* Jacq. sehr nahe stehende Pflanze gemeint haben müsse. Ich glaube daher jene monocarpische *Anthemis*, welche ich auch in dem hier behandelten Gebiete auf dem Schwabenberge bei Ofen fand, und die in der Tracht und durch die plötzlich in eine starre Spitze zusammengezogenen Spreublättchen mit *A. austriaca* Jacq. übereinstimmt, sich aber von dieser durch die grössere Zahl der Fiederabschnitte (6—8), durch die fast doppelt so grossen Köpfchen, 12—15 Mm. lange Strahlenblüthen schon auf den ersten Blick als

---

*) In der Fl. pedem., in welcher die Pflanze als *Chamaemelum Triumfetti* aufgeführt wird, bemerkt Allioni S. 188 am Schlusse nochmals „Annuum. Ab *Anthemi tinctoria* distinxi (Misc. Taur.). Cl. Jacquin *Anthemim austriacam* dixit.“ — Wenn nun diese letzte Bemerkung Allioni's, dass nämlich seine *A. Triumfetti* mit *A. austriaca* Jacq. identisch sei, sich auch nachträglich als nicht richtig herausgestellt hat, so geht doch die grosse Aehnlichkeit beider Arten aus dieser Bemerkung hervor.

verschieden darstellt, unbedingt für *A. Triumfetti* All. halten zu müssen. Auffallend ist allerdings, dass Allioni die von den östlichen Pyrenäen durch das ganze südliche Europa bis in die Krim und weiterhin in den Kaukasus weit verbreitete *A. rigescens* Willd. sollte übersehen haben, und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass Allioni beide Arten überhaupt nicht sorgfältig geschieden hat. Bei der Beschreibung der *A. Triumfetti* aber hatte er jedenfalls nur die der *A. austriaca* Jacq. näherstehende Art vorliegen, und da wir uns doch vor allem an seine Beschreibung halten müssen, so ist jedenfalls auch der von ihm vorangesetzte Name: *A. Triumfetti* auf diese monocarpische der *A. austriaca* Jacq. näher stehende *Anthemis* zu beziehen. — Das Vorkommen der *A. Triumfetti* All. in Gesellschaft der *A. tinctoria* L. und *A. austriaca* Jacq. liess mich auf einen hybriden Ursprung aus diesen beiden eben genannten Arten denken; dagegen spricht aber der Umstand, dass die Strahlenblüthen der *A. Triumfetti* in ihrer Grösse sowohl jene der *A. tinctoria* als auch der *A. austriaca* übertreffen und in dieser Beziehung also nicht die Mitte halten, was doch der Fall sein sollte, wenn die Pflanze ein Bastart der erwähnten Arten wäre.)

902. *Anthemis austriaca* Jacq. — Auf bebautem Lande, an den Böschungen der Dämme, in aufgelassenen Weingärten und an steinigen Plätzen am Rande der Weinberge, auf trockenen Bergabhängen und auf Sandflächen und Sandhügeln der Niederung. Im mittelung. Berglande auf dem Hajduhegy und Nagy Egedhegy bei Erlau; in der Matra bei Parád; in der Pilisgruppe bei Gran, Sct. Andrae, P. Csaba, Vörösvár, Ofen, Budaörs, Promontor, Stuhlweissenburg. Auf der Kecskemeter Landhöhe bei P. Csörög nächst Waitzen, R. Palota, Pest, Steinbruch. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Bököny, Hugyai, Nyiregyháza, Hajdu Böszörmény, Téglas, Debreczin. Am Saume des Bihariageb. bei Grosswardein. In der Tiefebene bei T. Füred. — Trachyt, Kalk, tert. diluv. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 80—420 Meter.

Botanische Beobachtungen.

Von Professor **Josef Dedecek.**

I.

Ueber den Abortus des Androeceum von *Brassica Napus oleifera* DC.

Der Weg führte mich am 9. Mai d. J. an einem in voller Blüthe stehenden Rapsfeld bei Dobešic, wo ich einige Anomalien, die Stauborgane der *Brassica* betreffend, wahrgenommen habe.

Um meine Bemerkungen darüber verständlicher zu machen, muss ich da ein kurzes Schema der Cruciferen-Blüthen rezitiren. Bekanntlich

haben sie gewöhnlich abortirte Brakteen und Brakteolen. 4 Kelchblätter, 4 Blumenblätter, 6 tetradynamische Stauborgane — Androecea — und ein bicarpellares Pistill.

Gegen die Analogie mit Calix und Corolla haben sie also 2 Stamina mehr, welche Mehrzahl man aus der bereits in der Knospenperiode stattfindenden Verzweigung zweier längerer Stauborgane erklärt.

Ferner ist bekannt, dass die zweigliedrigen Wirtel eine, die Cruciferen eben charakterisirende Kreuzstellung annehmen, so zwar, dass 2 untere Kelchblätter eine mediane (in den Blüthenstiel und sein fehlschlagendes Deckblatt fallende) — und 2 obere eine um 90° verschobene oder laterale Lage behalten. Jedes der 4 Corollenblättchen liegt zwischen 2 Kelchblättern oder diagonal. Die 2 kürzeren unteren Androecea stehen lateral und die 2+2 längeren oberen median. — Die beiden Carpellen liegen lateral.

Dieser Voraussendung habe ich Folgendes zuzufügen:

An beinahe 100 betrachteten Blüthen der *Brassica* erwies sich eine gute Hälfte abnorm. Die meiste Abweichung erlitten die längeren also medianen Androecea, und das wieder in verschiedener Hinsicht und zwar:

a) in den meisten Fällen waren nur 2 mediane Stamina, (also in [ursprünglich] regelrechter Anzahl), wobei noch anzugeben ist, dass es die linken von jedem Paar zu sein schienen, wenn mich nicht die Neigung ihrer reifen Antheren, links vom Pistill abzustehen, betrogen hat. — Wenigstens hatten sie in tedradynamischen Blüthen jene Lage.

   Man kann also sagen, dass die tetradynamischen Bl. der *Brassica N. oleifera* durch Abortus der rechten medianen Androecea didynamisch werden.

b) weniger häufig fand man nur ein vornstehendes, das rechte (mediane) Androeceum, gänzlich abortirt, ohne dass man annehmen könnte, es wären beide in Eins verwachsen. Oder

c) beide Paare kamen mit verwachsenen Filamenten und zur Hälfte oder 3/4 verwachsenen Antheren vor, so dass also diese oben durch einen mehr oder weniger tiefen Einschnitt getrennt blieben, und jede durch eine Furche deutlich halbiert erschien, so wie auch die verschmolzenen Filamente durch eine deutliche Längsfurche sich als verwachsen darstellten.

   Zuweilen waren nur Filamente verwachsen, oder

d) die Stamina nur eines Paares, die des vorderen (wobei manchmal hinten eines abortirte), oder die hinteren.

e) Die lateralen oder kürzeren Stamina waren gewöhnlich in gehöriger Zahl und Länge. Einstweilen abortirten ihre Filamente, oder es fehlte das ganze, oft das rechte, oder aber, es fehlten beide kürzeren Androecea (nur zweimal).

Auch bei tetradynamischen fehlten zuweilen den medianen die Filamente, oder sie waren oft nur kurz entwickelt, sowohl bei tetra- als bei di-dynamischen Blüthen fehlte manchmal auch der Griffel.

Die *Brassica Napus oleifera* DC. gibt uns also ein Beispiel, wie die durch Duplikation entstandene Tetradynamie durch einen Abortus wieder zur Didynamie werden kann.

An zur selben Zeit besichtigten Blüthen anderer gewöhnlichen Cruciferen so der *Cardamine pratensis, Capsella B. pastoris, Arabis arenosa* et *hirsuta* Scop. fanden sich sehr seltene Abortus. Bei *Cardamine* war einmal das rechte, hintere mediane Stauborgan abortirt, und bei *Arabis hirsuta* fehlten die beiden lateralen.

II.

Eine Alternative in den *Asarum*-Blüthen.

Am Pfingstfest des Jahres 1868 machte ich aus Prag einen Ausflug nach Habr bei Schwarz-Kosteletz, wo ich in den dortigen gemischten Wäldern an *Asarum europaeum* L. sehr konsequente Blüthen-Gliederverhältnisse vorgefunden hatte.

Bekanntlich hat *Asarum*, das zu den Monochlamydeen oder Pflanzen mit einem Hüllkreis gereiht wird, ein röhriges dreitheiliges Perigon mit später einwärts gebogenen Zipfeln, 12 Stamina am scheibenförmigen Ovarium, von den 6 untere kürzer, 6 obere länger sind, eine 6strahlige Narbe und einen 6fächrigen vielsamigen Fruchtknoten.

Unter solchen blühenden Exemplaren fand ich ebenso häufig andere mit folgender Abnormität: Sobald zwei Perigonzipfel der ganzen oder fast ganzen Länge verwachsen vorkamen, fanden sich nur 5 untere und 5 obere also 10 Stamina. Die Narbe war 5strahlig und der Fruchtknoten 5fächerig. — Andere Merkmale waren bei beiderlei Formen vollkommen identisch.

Seit der Zeit ist es mir nicht geglückt, — auch nicht heuer, wo ich deswegen einige hundert Blüthen der hiesigen *Asarum*-Flora beobachtet hatte, — die erwähnte Abweichung wiederholt vorzufinden.

Pisek, am 30 Mai 1871.

Silene parviflora (Ehrh.) Pers. und ***Potentilla digitato-flabellata*** A. Braun et Bouché im **Memelgebiet.**

Von Dr. **Heidenreich.**

Nachdem ich in Folge anderweitiger Abhaltung mehrere Jahre nichts von mir hatte hören lassen, hoffte ich mit Meldung zweier bisher nicht beobachteter Bewohnerinnen der Flora Deutschlands wieder ein Lebenszeichen von mir geben zu können. Obwohl nun diese Hoffnung nicht in Erfüllung gegangen ist, kann ich es mir doch nicht

versagen, von den beiden Pflanzen, um welche es sich handelte, Mittheilung zu machen, da diese wohl auch für weitere botanische Kreise Interesse haben dürfte.

1. *Silene parviflora* Pers. (*Cucubalus parviflorus* Ehrh; *Silene Otites* Sm. β. panicula pedunculis calycibusque pubescenti-scabris Ledebour. Fl. ross. I. p. 310), wurde mir im Juli 1869 durch Dr. Reidemeister gebracht vom „Sandkruge" auf der Nordspitze der kurischen Nehrung der Stadt Memel gegenüber. Die Pflanze wäre neu für die Flora Deutschlands, da sie soviel ich weiss daselbst noch nicht beobachtet ist. Sie findet sich nach Ledebour (l. c.) im mittleren und südlichen Russland (Kaukasus, Gouv. Pensa, Gouv. Cherson, Podolien) und nach Neilreich (Aufzählung der Pfl. in Ungarn und Slavonien p. 290) in Ungarn (westl. Banat., Milit.-Gr., Com. Szabolcs, Com. Borsod, Jazygien, Com. Pest). Die Fundorte der Pflanze liegen wie man sieht weit auseinander und wenn dies auch zum grossen Theil an mangelnder Durchforschung des betreffenden Florengebiets liegen mag, so könnte doch eben diese mangelnde Durchforschung der dazwischenliegenden Länderstrecken wohl den weiten Sprung ihres Vorkommens nach Ostpreussen in das Memelgebiet erklären. Es hätte also ihr Auftreten in unseren Gegenden gerade nichts Befremdendes; dennoch ist mir zweifelhaft geworden ob sie hier wirklich autochthon sich findet, weil an eben derselben Lokalität *Gypsophila paniculata* L. gemeldet wird und dieses Consortium einer gleichfalls aus dem Osten Europas, aus Russland und Ungarn stammenden Pflanze, welche ohne Zweifel bei uns nicht zu Hause ist, den Verdacht der Einschleppung erregt. Das Indigenat der *Silene parviflora* (Ehrh.), Pers. in der Flora Deutschlands bedarf also noch der Bestätigung durch genauere Beachtung der Verhältnisse am Fundorte selbst.

Die preussische Pflanze ist bedeutend kräftiger und höher als *Silene Otites* Sm., nicht niedriger wie M. K. Dtschlds. Fl. III. p. 228 angeben. Aus der spindelförmigen Wurzel erheben sich etwa 4 verhältnissmässig dicke Stengel, deren mittlere 50—66 Ctm. hoch sind; bei *Sil. Otites* Sm. beobachtete ich meist nur einen seltner, zwei oder höchstens drei viel dünnere Stengel von 30—40 Ctm. Länge. Bei der hiesigen *Sil. parviflora* (Ehrh.) Pers. ist fast die ganze untere Hälfte der Stengel blattreich, indem die 5—6 untern Gelenke verhältnissmässig nahe stehen, die Blätter länger sind, nach oben an Grösse nicht abnehmen und in den Blattwinkeln sich noch Büschel kleinerer Blätter entwickeln. Die obern Gelenke des Stengels stehen nicht weniger entfernt wie M. K. (l. c.) angeben, sondern auf den untern blattreichen Theil des Stengels folgen bis zur Rispe zwei bis drei entfernter stehende Gelenke mit nur wenigen kürzeren Blättern auch wohl einzelnen kurzen Seitenästen, welche eine quirlige Traube tragen. Nur dieser mittlere Theil des Stengels, welcher etwa $^1/_3$ des ganzen misst, erscheint dadurch fast nackt. Bei *Sil. Otites* Sm. zähle ich am Stengel bis zur Rispe überhaupt nur drei, seltener vier Gelenke, welche meist nur zwei gegenübergestellte Blättchen tragen,

so dass der ganze Stengel bis zur Rispe fast nackt erscheint. Bei unserer *Sil. parviflora* (Ehrh.) Pers. sind die Blüthen augenfällig kleiner als bei *S. Otites* Sm.; die ganze Rispe, die Blüthenstiele und Kelche schärflich-flaumig.

Ob man *Sil. parviflora* (Ehrh.) Pers. für eine eigene Spezies oder nur für Varietät halten will, bleibt Geschmacksache, so lange wenigstens, bis wiederholte sorgfältige Prüfung ihres Verhaltens in freier Natur darüber entschieden hat. Auf mich macht die Pflanze einen so befremdenden Eindruck, dass ich mich schwer überreden kann, sie für eine Form der *Sil. Otites* Sm. zu halten, obwohl ich ausser der Bekleidung, ausser dem abweichenden Habitus und den kleineren Blüthen keinen spezifischen Unterschied nachweisen kann. Doch sollten diese Unterschiede, falls sie nämlich keine Uebergänge zeigen und namentlich bei der Aussaat unverändert bleiben, nicht hinreichend sein um eine eigene Art zu begründen. Ledebour (l. c.) gibt keine Gründe für die Einziehung der Art und Neilreich folgt ihm ohne weiteres auf seine Autorität hin. Wollten nicht vielleicht Ungarns Botaniker, welche Gelegenheit haben, die Pflanze in loco natali zu beobachten, ihre dabei in Betreff des Artrechtes gewonnene Ueberzeugung in dieser Zeitschrift mittheilen.

2 *Potentilla digitato-flabellata* A. Braun et Bouché. Spec. novae et minus cognitae hort. bot. Berol. in Add. ad Ind. sem. hort. bot. Berol. 1851 collect. p. 3.

Der Schuhmacher Schönfeld, welcher seinen Leisten bei Seite geworfen hat und eifriger und erfolgreicher als mancher durch seine Stellung dazu berufene Gelehrte wie Apotheker und Lehrer der Naturwissenschaften mit Botanik sich beschäftigt, fand im Juni 1870 hier am Memelufer eine *Potentilla*, welche ich nicht zu enträthseln wusste. Nach den Bücherdiagnosen und den wenigen dürftigen Exemplaren, durch welche die Gattung überhaupt in meinem Herbarium vertreten ist, war mir nur soviel zweifellos, dass die Pflanze der *Pot. inclinata* Vill. nahe stehe. Zu derselben verhält sie sich in Bezug auf Bekleidung, in welcher der Unterschied beider zunächst in die Augen fällt, ungefähr so wie *Pot. verna* L. zu *Pot. cineria* Chaix *). Meine Pflanze ist keineswegs eine *Pot. canescens*, wie Besser

*) Ascherson Fl. d. Pr. Brandenburg p. 194 nennt diese Pflanze *Pot. incana* Mönch, weil nach Mittheilung des Herrn E. Perrier in Savoyen die brandenburgische Pflanze von der dort (in Savoyen) vorkommenden *Pot. cinerea* Chaix verschieden sei. Fr. Körnicke („zweiter Bericht zur Flora der Prov. Preussen" in den Schriften der physik.-ökon. Ges. zu Königsberg 1864 p. 82 und 83) konnte nach einem Exemplar der *Pot. cinerea* Chaix, vom Originalstandort Chaix's einen spezifischen Unterschied nicht herausfinden. Sollte aber dennoch die von Ascherson — wohl gemerkt — nicht selbst beobachtete, sondern nur auf Perrier's Autorität gemeldete Verschiedenheit der Pflanze Norddeutschlands von *P. cinerea* Chaix sich bestätigen, so müsste für erstere doch wohl ein anderer Name als *P. incana* Mönch gewählt werden, denn Lehmann (Revisio Potentill. p. 114), welcher bei *P. cinerea* unter den Synonymen *P. incana* Mch. anführt, sagt dabei „in Herb. Mönch. sub hoc nomine *P. argent.* variet. asservatur."

(Primit. Fl. Galic. austriac. utr. 1809) die *Pot. inclinata* Vill. — mit Rücksicht auf die Bekleidung wohl treffend — genannt hat, wenn nicht anders beide Autoren verschiedene Pflanzen meinen sollten, wie Grisebach Linnaea 1852 und Garke Fl. von Nord- und Mitteldtschld. 3. Aufl. 1854 p. 111 behaupten, wovon jedoch Lehmann (Revis. Pot. 1856) schweigt *). Nichts desto weniger konnte meine Pflanze eine — vielleicht durch den feuchten Standort bedingte, so weit mir die Literatur zugänglich war bisher nicht beobachtete aber höchst bemerkenswerthe — Varietät der *Pot. inclinata* sein. Die bisherige Kenntniss der geographischen Verbreitung dieser Art hätte nicht gerade gegen ihr Vorkommen bei Tilsit gesprochen, da sie fast rings um Ostpreussen wenn auch in grösserer Entfernung beobachtet ist, nämlich bei Petersburg, in Liefland und Kurland, in Volhynien und Ungarn, bei Bromberg (an der Weichsel), in Schlesien, Böhmen, Thüringen, vereinzelt in Schweden. Gerade der Standort am Memelufer konnte das Erscheinen von *Pot. inclinata* Vill. (variet.) in unserer Gegend nicht befremden lassen. Auch andere Pflanzen, welche sonst nur in weiterer Entfernung von Tilsit beobachtet werden, wie *Plantago arenaria* W.K., *Salsola Kali* L., *Gratiola officinalis* L., *Chenopodium Botrys* L., *Sisymbrium pannonicum* Jcq., *Coenolophium Fischeri* Koch u. a. kommen bei uns am Memelufer vor und ist ihr Auftreten daselbst wohl von dem Strome abhängig, da sie auf das Memelufer oder wenigstens auf das Memelthal beschränkt bleiben und die einjährigen unter ihnen nur als vorübergehende Gäste das vom Hochwasser bestaute Terrain in einzelnen Jahren besuchen, in anderen dort gänzlich vermisst werden. So wäre auch das Auftreten der *Pot. inclinata* Vill. am Memelufer nicht gerade auffallend gewesen, besonders wenn man den spezielleren Standort der dafür zu haltenden Pflanze näher in das Auge fasste, wie wir sogleich thun wollen.

Das Flüsschen Tülszele ergiesst sich zwischen der eigentlichen Stadt Tilsit und der Vorstadt „Freiheit" in die Memel. Der letzte Theil des Flüsschens ist durch künstliche Erweiterung und Vertiefung zu einem Winterhafen für die Memelkähne eingerichtet und von der Memel selbst bis auf die Einfahrt durch einen Damm getrennt. Bei hohem Wasserstande wie im Herbste und namentlich im Frühjahr vor und nach dem Memeleisgange befindet sich dieser Damm, wie ein grosser Theil der Dossirung des Hafens unter Wasser. Die fragliche Potentille fand sich nur auf der gegen die Strömung der Memel gerichteten Seite der Hafendossirung an einer begrasten, bei hohem Wasser unter demselben befindlichen Stelle nicht weit von der Mündung des Hafens in die Memel, wo also leicht von oberhalb hergeschwemmte Pflanzen, Samen etc. haften bleiben konnten, auf welche Weise wohl auch unsere Pflanze dorthin gekommen sein mochte.

---

*) Nach M. K. (Dtschlds. Fl. III. p. 523), welche gleichfalls der Ansicht sind, dass die Pflanzen beider Autoren sich nicht wesentlich unterscheiden, wird übrigens der angebliche Unterschied auf den aufrechten oder aufstrebenden Stengel begründet, also nicht etwa auf Verschiedenheit der Bekleidung.

Andererseits waren aber auch Verhältnisse vorhanden, welche ein etwa durch den Strom vermitteltes Auftreten der Pflanze am bezeichneten Standorte zweifelhaft machen konnten. Die erwähnte Dossirung, welche obwohl ziemlich steil nur theilweise durch Weidenpflanzung gegen die Schälung geschützt ist, macht häufige Reparaturen erforderlich; so konnte die Pflanze mit Schutt, Gartenerde etc. dorthingekommen, also auch wohl ein Gartenflüchtling sein. Zur Gewissheit wäre dies geworden, sofern sie sich als eine Spezies herausgestellt hätte, welche in fernen Erdtheilen zu Hause ist.

Dies waren meine anfänglichen Reflexionen in Betreff der mir kritisch bleibenden Potentille.

Nachdem ich namentlich durch die Güte des Herrn Pfarrers Holuby zu N. Podraghy mehrfache vollständigere Exemplare von *Pot. inclinata* Vill. erhalten hatte, wurde mir die spezifische Verschiedenheit meiner Pflanze von dieser Art zur Gewissheit und schon war ich im Begriff dieselbe als nova species zu veröffentlichen. Um jedoch nicht die botanische Literatur mit einem überflüssigen Namen zu bereichern, deren sie schon genug hat, liess ich mir Lehmann's Monographia und Revisio Potentillarum senden. In letzterem Werke finde ich nun meine Pflanze als *Pot. digitato-flabellata* A. Braun et Bouché, welche Lehmann gleich hinter *Pot. inclinata* aufführt, deren Vaterland aber — — — Nordamerika ist. Somit wäre denn auch in Betreff dieser Pflanze die Hoffnung vernichtet, sie als bisher nicht beobachtete Bewohnerin der Flora Deutschlands verkünden zu können.

Da wohl nur wenige Ihrer Leser Lehmann's Revisio Potent. zur Hand haben, so erlaube ich mir für den Fall, dass sie später meine Potentille erhalten und meine Diagnose prüfen wollen, Lehmann's meisterhafte Charakteristik der *Pot. digitato-flabellata* hier wiederzugeben. Durch dieselbe wird auch meine Pflanze so treffend gezeichnet, dass ich nur wenige Bemerkungen hinzufüge. Zur bequemeren Vergleichung stelle ich die Merkmale der *Pot. inclinata* Vill. gegenüber.

Potentilla inclinata Vill.	*Pot. digitato-flabellata* A. Br. et Bouché.
caulibus erectis vel e basi decumbente adscendentibus molliter villosis et simul tomentosis apice corymbosis,	caulibus adscendentibus elatis foliosis molliter piloso-tomentellis supra ramosissimis laxe corymbosis,
pedicellis defloratis erectis;	pedicellis in fructu elongatis erectis;
foliis inferioribus quinatis superioribus ternatis supra viridiusculis incumbenti-pilosis, subtus canescentibus tomento tenui villisque longioribus mollibus;	foliis inferioribus quinatis longe petiolatis superioribus ternatis sessilibus summis simplicibus bracteiformibus supra pillosellis subtus subcanescentibus tomentellisque;
foliolis oblongo-lanceolatis basin versus attenuatis circum inciso-	foliolis in foliis inferioribus cuneato-flabelliformibus trifi-

serratis segmentis subaequalibus (lanceolatis?) acutiusculis margine planis;	dis vel inciso-lobatis segmentis inaequalibus acutis margine planis, in foliis superioribus oblongo-lanceolatis grosse inciso-serratis;
stipulis caulinis lanceolatis acuminatis integerrimis rarius paucidentatis;	stipulis caulinis late ovatis oblique acutis grosse paucidentatis incisisve;
sepalis subaequilongis acutiusculis externis oblongis reliquis ovatis;	sepalis aequilongis acutis externis linearibus reliquis ovatis;
petalis obovatis leviter emarginatis calycem tomentosum villosumque paullo superantibus.	petalis obovato - subcuneiformibus subretusis calycem basi villosum aequantibus v. paullo superantibus.

Die Exemplare meiner *Pot. digitato-flabellata* unterscheiden sich von mir vorliegenden der *Pot. inclinata* durch Schlankheit sämmtlicher Theile. Der Stengel ist dünner, schlaffer, höher, reichblüthiger. Die höchsten Stengel der *P. inclinata* bei Fruchtreife messen 45—55 Ctm., die der *P. digitato-flabellata* bei beginnender Blüthe durchschnittlich 65 Ctm. und die Höhe würde noch viel bedeutender sein bei vollständigen Fruchtexemplaren, welche ich aber leider nicht erhalten konnte, da die Pflanze im vorigen Sommer zweimal, im Juli und September der Sense verfiel. Der Stengel ist nicht blattreicher, vielmehr stehen die untern langgestielten Blätter entfernter von einander als bei *P. inclinata*. Die Blätter sind dünner, die etwas ungleichen Sägezähne länglich, wie bei *P. inclinata*, wo Lehmann wohl aus Versehen sie lanzettlich angibt. Die obersten Stengelblätter und selbst die unteren der Doldentraube sind dreizählig, erst die obersten der Doldentraube brakteenförmig. Die Wurzelblätter sowie die unteren Stengelblätter waren bei Beginn der Blüthezeit schon dahin. Die unteren Nebenblätter sind lineal-lanzettlich ganzrandig, die mittleren breiteiförmig mit 3—4 eingeschnittenen Sägezähnen, die oberen länglich-lanzettlich ganzrandig. Die reichblüthige Doldentraube ist zur Blüthezeit schlaff, ihre Aeste mehr abstehend, die dünneren Blüthenstiele erst bei der Fruchtreife straff, etwas abstehend einen breiten Corymbus bildend, in welchem die kleineren Blüthen entfernter stehen. Die dicken straffen Blüthenstiele der *P. inclinata* stehen fast gerade aufrecht, die Blüthen grösser, gedrängter.

Ich habe von meiner Pflanze reifen Samen (fein zierlich gerunzelt, unmerklich berandet) erlangt, welcher vor etwa drei Wochen ausgesäet, jetzt zahlreiche Pflänzchen entwickelt, ich hoffe sie im Garten gross zu ziehen für den Fall, dass der Standort am Memelufer eingehen sollte.

Mein Freund C. J. v. Klinggräff, dem allein ich bisher Mittheilung von meiner Pflanze machte, ist vorbehaltlich eines positiven Urtheils bei vollständigeren Hilfsmitteln geneigt dieselbe für Varietät der *P inclinata*, welche spontan am Memelufer aufgetreten wäre zu halten.

Stellt nun auch, erlaube ich mir zu bemerken, *Pot. digitato-flabellata* wohl eine Parallelform der *P. inclinata* Europas und (des altaischen) Sibiriens dar, dieselbe in Nordamerika vertretend, so ist doch durch die von Lehmann (l. c.) aus nordamerikanischen Samen erhaltenen Pflanzen ausser Zweifel gestellt, und ich hoffe es durch meine Aussaat zu bekräftigen, dass die Charaktere der *Pot. digitato-flabellata* bei der Aussaat konstant bleiben, dass sie also keine etwa durch den Standort bedingte Varietät der *P. inclinata* ist und es wird letztere nie unter welchen Verhältnissen es immer sei die Form der *P. digitato-flabellata* annehmen, auch nicht auf dem bezeichneten, zeitweise so ungemein feuchten Standorte am Memelufer, wo die Pflanze im Frühjahr und Herbst unter Wasser steht. Andererseits scheint es mir höchst unwahrscheinlich, dass *P. digitato-flabellata* spontan in Europa oder Nordasien vorkomme, da sie bisher daselbst nicht beobachtet wurde. Davon aber, dass meine Pflanze *P. digitato-flabellata* ist, überzeuge ich mich immer mehr, je öfter und sorgfältiger ich die Charaktere in Lehmann's Revisio Potent. vergleiche.

Tilsit, im Mai 1871.

Der Radstädter-Tauern

als Repräsentant der Ennsthaler Kalk- und Urgebirgskette.

Von **P. Gabriel Strobl.**

(Fortsetzung.)

II. Auf den Seekahrspitz.

Der nächste Tag war einem grösseren Ausfluge auf einen der ostwärts liegenden Schieferberge bestimmt, und der Sohn des Tauernwirthes, ein absolvirter Sextaner, war so gefällig, sich als Führer anzubieten. Ich beschloss, den höchsten dieser Gipfel, den Seekahrspitz (7840') zu besteigen, zumal die Aussicht von demselben ausserordentlich erhoben wurde. Wohl lagerten am Morgen rings um die Thalwände dichte, festaufliegende Nebelmassen, allein, wie der Mensch schon ist, man hofft stets auf besseres, so lang uns noch ein Herz zum Hoffen bleibt, und so brachen wir denn getrost auf, von langen Blicken und reichlichen Segenswünschen der Eltern begleitet. Beim sogenannten Aubrückel verliessen wir die gebahnte Strasse und folgten einem Kühwege, welchen nasse Wiesen umränderten. Auf ihnen standen die gewöhnlichen Bewohner solcher Flächen, nämlich zahlreiche Riedgräser: *Carex stellulata*, *vulgaris*, *flava*, *Davalliana*, *panicea* und die in Steiermark noch nie gefundene *dioica*, *Scirpus caespitosus*, *Eriophorum latifolium*, *Juncus alpinus*, *triglumis*, *Nardus stricta* und *Willemetia apargioides*; als zur Linken trockene, mit häufigen Schiefersteinen überdeckte Abhänge begannen, kam dazu *Potentilla*

aurea, Saxifraga aizoides, Azalea procumbens, Gnaphalium supinum, Gymnadenia albida, Trifolium badium, Cerastium arvense β. strictum Hnk., *Gentiana excisa, Crepis aurea* und andere gewöhnliche Urgebirgspflanzen. — Nach etwa halbstündigem Stiege sah ich in einem Sumpfe zahlreiche Exemplare des rosenrothen *Sedum villosum* nebst *Gentiana bavarica, Cardamine amara* und *Epilobium alpinum.* — Nun zogen wir uns links vom Hundsfeldsee über grasreiche, herrlich grünende Abhänge rasch in die Höhe, wobei wir bald dem einen, bald dem andern der vielen Bäche folgten, welche in ihrer Vereinigung die Ache bilden. Die Flora bot für mich wenig neues, denn sie war fast durchgehends identisch mit der Pflanzendecke der steirischen Zentralkette, zu welcher auch der Berg mit seinem östlichen Abhange gehört, und deren Reigen er gewissermassen eröffnet. Die Bäche waren dicht umringt von *Cirsium spinosissimum, Aconitum tauricum, Carex frigida, Rhododendron ferrugineum, Rhodiola rosea, Saxifraga rotundifolia, stellaris, Imperatoria Ostruthium, Viola biflora*, die grünen Abhänge bestanden aus *Poa alpina* und v. *vivipara, Geum montanum, Chrysanthemum alpinum, Meum mutellina, Luzula sudetica, L. spadicea, Juncus trifidus, Carex curvula, Leontodon pyrenaicus, Gnaphalium norvegicum = G. silvat.* v. *subalpinum* Nlr., *Avena versicolor, Festuca nigrescens, Phyteuma hemisphaericum*, das nach Kerner *) von uns Steirern bisher stets für *graminifolium* Sieber gehalten wurde, *Soldanella pusilla, Cardamine resedifolia;* dürre, haideartige Flächen aber beherbergten *Calluna vulgaris, Vaccinium uliginosum, Myrtillus, Vitis Idaea, Nardus stricta, Homogyne alpina, Agrostis rupestris, Sibbaldia procumbens, Primula minima*, auch var. *albiflora, Empetrum nigrum, Lycopodium Selago* v. *imbricatum, L. alpinum, Polytrichum alpinum, piliferum* und *Oligotrichum hercynium* nebst zahlreichen, weissgrauen Flechten: *Cladonia rangiferina, digitata, gracilis γ. macroceras, Cetraria islandica;* auf den zerstreuten Felsblöcken wurzelte: *Sempervivum montanum, Sedum repens, Saxifraga Aizoon, Silene rupestris, Weisia crispula* und die erwähnten Flechten.

An den drei hornartig gebogenen „Krumpschnabelseen“ vorüber, gelangten wir zum Südfusse der schroffen, von hier aus unersteiglichen Spitze; welche blockreiche Halden umlagerten. Bis hieher hatte das Wetter sich weder merklich zum besseren, noch auch zum schlimmeren gewendet, nun aber begann es anfangs sparsam, allmälig aber immer reichlicher zu regnen; auch der Nebel ward immer dichter, und hüllte uns, bald hiehin, bald dorthin wogend, oftmals völlig in seinen nassen, frostigen Schleier. Dessungeachtet wollten wir nicht zurückkehren, sondern spannten unsere vorsorglich mitgenommenen Regenschirme auf, umgingen die Felsmauer und klimmten von Osten her über schlüpfrige Steinplatten, und reichlich benetzte grasige Lehnen der Spitze zu, hier traf ich mehrere kalkige Wände, die auch in ihrer Flora diesen Charakter deutlich ausdrückten, da sie theils Kalk-

*) Novae plantarum species. Decas I. 1870.

theils Glimmerschieferpflanzen mir boten; so fand ich auf einer derselben *Gypsophila repens, Aspidium Lonchitis, Hieracium villosum, Sedum atratum* neben den ganz indifferenten oder schieferliebenden: *Ranunculus montanus, Thesium alpinum, Silene excapa, Campanula pusilla, Scheuchzeri;* etwa 500′ unter der Spitze traf ich auf einer andern, mehr gneissartigen Felswand *Saxifraga oppositifolia, Salix herbacea, Cherleria sedoides, Cerastium latifolium, Poa laxa, Phyteuma pauciflorum, Arenaria multicaulis, Draba fladnitzensis, Pedicularis asplenifolia, Carex fuliginosa, Senecio carniolicus, Solorina crocea,* von denen ich die meisten weiterhin nur spärlich, oder wie *Draba, Pedicul., Arenar.* gar nicht mehr zu finden vermochte. Die ununterbrochene Pflanzendecke war überhaupt schon lange zurückgeblieben und nur zerstreut zwischen den Blöcken standen die mehr kalkliebenden: *Myosotis alpestris, Phyteuma orbiculare, Bellidiastrum Michelii* neben den entschieden schieferholden: *Aronicum Clusii, Ajuga pyramidalis, Gentiana punctata, Cardamine alpina, Saxifraga bryoides, Sesleria disticha;* gegen die letzte Erhebung hin sah ich unter den Felsmauern, besonders auf dem feinen Gries sehr häufig *Oxyria digyna* und *Hutchinsia brevicaulis.* Unter der Spitze waren die steilen Gehänge häufig mit Grasbüscheln bewachsen, durch deren Hilfe allein es mir möglich wurde, die Höhe zu erreichen; doch möchte ich es nicht jedem rathen, hier zu folgen, da unten hohe, senkrechte Wände lauern, vielleicht wäre auch ich nicht hinaufgekommen, hätte nicht mein Führer, der als Knabe in diesem Gebirge oft genug herumgeklettert war, durch sein kühnes, rücksichtsloses Vordringen mich angespornt. Auf der Spitze sah ich *Achillea moschata, Gaya simplex, Poa alpina, Aconitum Koelleanum, Sempervivum montanum, Saxifraga bryoides, Cardamine alpina* und *resedifolia, Avena versicolor* nebst *Haematoma ventosum, Lecidea albocoerulescens β. alpina, Rhizocarpon geographicum* und anderen Krustenflechten, die sich aber auch schon tief unten fanden. Mit Ausnahme dieser botanischen konnte ich mich leider keiner Genüsse mehr erfreuen, denn Wind und Regen stürmte auf uns ein, und der dichte Nebel hatte schon längst alle Hoffnung auf Aussicht vernichtet, ich fand es daher als das klügste, schnellstens wieder umzukehren und auf dem kürzesten Wege der provisorischen Heimath zuzusteuern. Ueber endloses Geröll, dann am Grünwaldsee vorbei durch kniehohe Alpentriften und zuletzt zwischen durchnässten Grünerlen *(Alnus viridus)* hindurch erreichten wir den heissersehnten, warmen Ofen, wechselten unsere Kleider, und verplauderten den Rest des Tages in Gesellschaft des freundlichen Kuraten.

III. Auf das Windfeld.

Als sich spät Abends der Himmel etwas lichtete, fassten wir wieder Muth und beschlossen, nochmals einen der Tauernberge zu besuchen; diessmal galt es aber dem Kalkgebirge, und zwar wiederum einer der höchsten Spitzen, dem Windfelde (8277′). Wirklich zeigte sich am nächsten Tage das Wetter bedeutend günstiger, und

mit den besten Hoffnungen erfüllt durchschritten wir das Wirthsfeld, um die von Osten winkende, kahle „Hochwand" zu erreichen. Dieses Feld hatte schon vorwiegend den Charakter einer Kalkalpenwiese und bot mit seinen hohen, saftigen Kräutern und häufigen Blüthen einen prächtigen Anblick, wie ihn die mattgefärbten Blumen des Tieflandes wohl nimmer erzielen dürften; ich notirte im Vorübergehen *Ranunculus platanifolius*, *Campanula pulla*, *Soldanella alpina*, *Crepis aurea*, *Senecio subalpinus*, *Biscutella laevigata*, *Bartsia alpina*, *Trifolium badium*, *Pedicularis recutita*, *Arabis bellidifolia*, *Scirpus pauciflorus*, *Juncus triglumis*, *Carex brachystachys* und dann ging es über einen Zaun an der Stöckelalm vorbei allmälig aufwärts. Häufige Alpenblumen, welche die Seiten des Weges rings umstanden, verzögerten oft den Schritt und zwangen uns, bald da, bald dort zu verweilen; es waren fast lauter Kalkpflanzen, besonders *Gentiana verna*, *nivalis*, *bavarica*, *Veronica aphylla*, *saxatilis*, *Achillea atrata*, *Poa alpina*, *Phleum alpinum*, *Carex atrata*, *Moehringia polygonoides*, *Sagina saxatilis*, *Carduus defloratus*, *Saxifraga rotundifolia*, *Arabis ciliata*, *Peristylus viridis*, *Homogyne discolor*, *Erigeron alpinus* var. *glabratus*, *Ajuga pyramidalis*, *Crepis alpestris*, *Sedum atratum*, *Viola biflora*, *Polygonum viviparum*, *Selaginella spinulosa* und *Botrychium Lunaria*.

Bei der hohen, weissen Felswand aber überraschte uns ein wahrer Teppich der herrlichsten Blumen: denn so weit das Auge reichte, glühte die Alpenrose (*Rhod. hirs.*) und erfüllte die Luft mit ihrem balsamischen Dufte; daneben aber, und von ihr geschützt, prangte eine Menge der zierlichsten Gebilde, deren wunderbar frisches, lebhaftes Kolorit von dem saftiggrünen Blätterwerke sich reizend abhob und uns einen unvergleichlichen Anblick gewährte. Da klimmte *Dryas octopetala*, da duftete *Nigritella angustifolia*, da öffnete *Gentiana acaulis* ihre gewaltigen Blüthen, da kroch die rosablüthige *Saxifraga oppositifolia*, da winkte die himmelblaue *Polygala amara* γ. *alpestris*, da wurzelte im feinen Kalkgerölle die zarte *Silene quadrifida*, deren weisse Blüthenkrone eine vielumzackte Scheibe bildet, da klammerte sich an das Gestein *Saxifraga Aizoon* und *caesia*, da wuchs *Hutchinsia alpina*, *Ranunculus montanus*, *Silene acaulis*, *Rhodiola rosea*, da sprosste in den Felsritzen *Rhododendron Chamaecistus*, da grünten und blühten noch zahlreiche andere, theils unscheinbare, theils intensiv gefärbte Alpenkräuter, lagerten sich dicht nebeneinander und erhöhten gegenseitig ihre Reize. So ging ich längs den Felswänden dahin, umwogt und bezaubert von den schönsten Alpenblumen, wie ich sie wohl selten in solcher Menge und Pracht beisammen gesehen; ausser den schon erwähnten nenne ich noch *Saxifraga aizoides*, *androsacea*, *Valeriana montana*, *saxatilis*, *Azalea procumbens*, *Ranunculus alpestris*, *Biscutella laevigata*, *Arabis pumila*, *alpina*, *Kernera saxatilis*, *Gypsophila repens*, *Helianthemum vulgare* v. *grandiflorum*, *Chrysanthemum coronopifolium*, *Aconitum Lycoctonum*, *Napellus*, *Pinguicula alpina*, *Veratrum album*, *Bartsia alpina*, *Adenostyles albifrons*, *Crepis Jacquini*, *Hieracium villosum*, *Meum Mutellina*, *Chaerophyllum*

hirsutum β. roseum, Cirsium spinosissimum, Juncus Hostii, Luzula glabrata, Carex firma, ferruginea, tenuis, Poa minor, Festuca Scheuchzeri, varia, Pedicularis rosea, Jacquinii, Rumex scutatus, Potentilla aurea, Thalictrum aquilegifolium, Geranium silvaticum, Geum rivale, Leontodon hastilis L. v. *opimus* Kch., *Salix glabra, hastata, Waldsteiniana, reticulata, retusa, Galium baldense* Spreng, *Moehringia polygonoides, Campanula Scheuchzeri* und *Sorbus Chamaemespilus.* — Unter den Felsmauern stand auch *Epilobium angustifolium, Urtica dioica* und *Chenopodium bonus Henricus*, die sich neben den Kindern des Hochgebirges seltsam ausnahmen; — wahrscheinlich waren ihre Samen von weidenden Schafen heraufgeschleppt worden, und hatten sich, von ihrem Dünger genährt, zu üppigen Formen entwickelt. — Gegen das Ende der Hochwand und der ihr folgenden Hirschwand senkte sich der Weg tief hinab, um die Kalkmauern am Fusse umgehen zu können; hier sammelte ich häufig die schon verblühte *Saxifraga Burseriana,* dann ging es wieder in langsamer Hebung durch einen dünnen Fichtenwald, bis die Bäume immer mehr verkrüppelten und endlich verschwanden. — Wir stehen jetzt auf einer weiten grünen Fläche, an deren Vorderrande einige ärmliche Hütten liegen. indess im Hintergrunde, durch ein tiefes Thal getrennt, die „Lungauerberge" sich hoch emporheben und dräuend zu uns herüberschauen. Nach kurzer Stärkung in einer Sennhütte geht es wieder steil aufwärts durch eine mit zahllosen Blüthen des Alpenranunkels *(R. alpestris)* und der *Primula minima* übersäete Schlucht, bis wir endlich auf der ersten Höhe des sogenannten Windfeldes anlangen und uns orientiren können. Im Umkreise hohe, kahle, oft senkrechte Felswände, in der Nähe grüne Triften, auf denen zahlreiche Kühe grasen. — Gerade vor uns, durch einen Kessel geschieden, lag eine der höchsten Zinnen, und bald hatten wir uns geeinigt, sie zu umgehen, um ihr vom Rücken beizukommen. Wir sprangen also in den Kessel hinab, kletterten jenseits hinauf und zogen uns seitwärts hinan über öde Schutthalden, wo das Gestein bei jedem Schritte sich lockerte und uns unter den Füssen entrollte. Hier traf ich zahlreich *Tofieldia borealis, Sesleria microcephala,* seltener *coerulea, Poa minor, Carex nigra, capillaris, Gaya simplex, Pedicularis incarnata, Saxifraga stenopetala, Helianthemum oelandicum,* an den Kalkmauern *Cherleria sedoides* und *Siebera cherlerioides.* So bewegten wir uns wohl eine Stunde lang mühsam weiter, bis endlich wieder ein grüner Plan uns winkte und wir festen Boden gewannen. Gar lieblich war der Rasen durchwirkt von den Blüthen der *Dryas*, des Kohlröschens, der Alpenanemone: des zottigen Habichtskrautes *(Hier. vill.)*, der *Gaya* und vieler anderer schon genannter, so dass wir der Einladung nicht widerstehen konnten, uns hier niederzulassen und die mitgenommenen Vorräthe zu beherzigen.

Jetzt aber galt es, das Werk zu krönen und die letzte Höhe zu erstürmen. Doch dazu liess ich mir noch Zeit, denn das Gebiet, welches ich jetzt betrat, bot eine gar zu seltsame Erscheinung. Während wir bisher uns ununterbrochen durch Kalkgebiet bewegt, Kalksteine über-

stiegen und Kalkpflanzen gesammelt hatten, sahen wir uns jetzt überall von Quarzblöcken und quarzreichem Schiefergestein umgeben, dem nur selten vereinzelte Kalktrümmer sich beigesellten. Es war wirklich reiner Quarz und die zahlreichen Funken, welche wir ihm entlockten, liessen uns keinen Zweifel darüber. Mit dem Wechsel des Gesteines war aber auch die Flora eine ganz andere geworden, und die bisher gesehenen Kalkpflanzen bildeten einen nur kleinen Bruchtheil der jetzigen Decke; auch die Schieferflora der gestrigen Partie stiess uns nur in geringer Menge auf. — Das meiste war völlig neu und wurde in keiner der beiden Floren gefunden. Ich sah zuerst in einer tiefer liegenden Lache *Eriophorum Scheuchzeri*, dann aufsteigend *Hieracium angustifolium*, *Erigeron uniflorus*, *Androsace obtusifolia*, *Hutchinsia brevicaulis*, *Aronicum Clusii*, *Statice alpina*, hier „Gamsröserl" genannt, *Alchemilla fissa*, *Oxytropis campestris* v. *sordida* Gd., *Hedysarum obscurum*, *Tofieldia borealis*, *Gaya simplex*, *Juncus Jacquini*, *Phaca australis*, *frigida*, *Arabis bellidifolia*, *Saxifraga oppositifolia*, *Aizoon*, *androsacea*, *muscoides*, *bryoides*, *Sempervivum montanum*, *Sesleria disticha*, *Veronica aphylla*, *Gnaphalium carpathicum*, *Senecio carniolicus*, *Phyteuma pauciflorum*, *Ranunculus alpestris*, *Pulsatilla alba*, *Festuca Halleri*, *Arenaria multicaulis*, *Alsine Gerardi*, — fast alle in grösserer Anzahl. Hocherfreut über dieses herrliche Plätzchen durchzog ich es nach allen Richtungen, durchforschte seine felsigen und grasigen Stellen, und stieg sodann den Bergrücken hinan, der vor mir sich ziemlich steil erhob, und ebenfalls mit Quarzblöcken überlagert war, welch letztere von der ungemein zahlreichen Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) eine völlig grüne Farbe erhalten hatten. Ausser den schon genannten, welche beinahe sämmtlich bis zur Spitze mich begleiteten, traf ich noch manche Seltenheit, und darunter sogar zwei Pflänzchen, die ich bisher noch nie gefunden hatte, nämlich den wunderlichen Himmelsherold (*Eritrichium nanum*), dessen freudigblaue Blumen von den dichtweissbehaarten Polstern gar herzig abstachen, und *Gentiana nana* Wulf., deren winzige, oft kaum 3—4 Linien hohe Stämmchen mir ungeachtet aller Aufmerksamkeit bald entgangen wären. Die Uebrigen waren *Salix retusa*, *serpyllifolia*, *Poa laxa*, *Pedicularis rosea*, *Avena subspicata*, *Festuca pumila*, *Arabis alpina*, *Rhacomitrium heterostichum*, endlich die häufige *Draba frigida* Sauter, welche ganz deutlich mittelst zahlreicher Mittelformen in die hier ebenfalls typisch vertretene *tomentosa* Whlg. überging. Nach meiner Ansicht ist *frigida* nur eine unbedeutende Lokalabänderung, die auf tiefer gelegenen Kalkglimmerschieferfelsen sich verbreitet, während *tomentosa* am liebsten in höheren Regionen auf reinem Kalke erscheint, wie z. B. am Dachstein von 5500—9450′, in der Tuchma bei Kleinsölk ca. 7400′ und hier gegen die Höhenkante des Rückens, wo ebenfalls der Kalk herübersteigt. — Endlich hatte ich dieses botanische Goldland, das weit und breit nicht seines Gleichen hat, genugsam durchforscht, meine Büchse zugeklappt und stieg nun den Quarzberg vollends hinan, während tief unten einige Hirten-

buben laut auflachten und wahrscheinlich über den wunderlichen „Kräuterbrocker“ ihre Glossen machten.

Nun steh ich auf der Schneide des sich lang hinziehenden Rückens, wohl 8000′ hoch über dem Meere, und rings um mich erhoben sich die kahlen, vielgezackten Wände, deren weisse Farbe und abentheuerliche Form an die himmelhohen Wogen eines empörten Meeres mahnte. Da lagen sie vor mir, die Riesenberge Salzburgs und der Steiermark! Fern im Westen die eisstarrenden Höhen von Gastein und Rauris, auf deren Gipfeln leider dichte Wolken sassen, im Osten die grünen oder schiefergrauen Höhen der steirischen Zentralkette, im Süden die dunklen Lungauerberge, nordwärts aber die schroffen, kühngeformten Dachsteinmauern, und links von ihnen, durch ein tiefes, weites Thal getrennt, die glänzenden Schneegefilde der übergossenen Alm, der höchsten unter den Kalkwänden von Berchtesgaden. Zu meinen Füssen sah ich Felsen oder kurzgrasige Triften, unter denen das Krummholz und noch weiter unten die ersten Fichten sich zeigten; im Thalgelände zogen sich dunkle Wälder von einem Ende zum andern, aus der Tiefe des Thales aber leuchtete das lichte Grün der Wiesen.

Während wir so standen und des Schöpfers Macht bewunderten, da lagerten sich plötzlich auf den umliegenden Bergen gewaltige Nebelmassen, die, vom Sturmwinde getrieben, sich mit rasender Schnelligkeit verbreiteten und uns zur jähen Flucht bestimmten. Wir verliessen demnach diese gefährliche Stätte und zogen auf der Nordseite des Berges eiligst hinunter; doch konnte ich es mir nicht versagen, die auf rothem Thone häufig erscheinende, von mir bis jetzt noch nie gefundene *Arabis coerulea* in möglichst vielen Exemplaren zu sammeln. So schnell wir aber auch gehen mochten, dem Regen, welcher gleichzeitig mit dem Nebel sich heranwälzte, konnten wir doch nicht entgehen. Bald aber kam die freundliche Sonne wieder hervor, der Himmel bläute sich und unbehelligt gelangten wir auf dem kürzeren Heimwege zum Windsee, einem ausserordentlich anziehenden dunkelgrünen, rings von hohen Felsmauern umstandenen Alpenauge; nur im Vordergrunde prangten üppige Weiden, deren wollige Bewohner uns verwundert anstarrten. Von hier bis zum Tauernhause kostete es wohl noch ein gutes Stück Arbeit, zumal auch die Nacht hereinbrach und dichte Nebel uns rings umwogten; aber wir überwanden alles und erreichten glücklich um 10 Uhr das gastliche Tauernhaus. — Am nächsten Tag verliess ich die glücklichen Höhen und fuhr wieder hinab in das Tiefland und in mein Heimathsland, die grüne Steiermark.

(Fortsetzung folgt.)

Die Wald-Erdbeeren.

Ein Vortrag, gehalten in Folge gestellter Fragen, in einer Sitzung des Vegetarianischen Vereines in Graz am 10. Mai 1871.

Von Dr. **Friedrich Abl.**

Die Wald-Erdbeeren *) sind nicht allein ein sehr beliebtes, sondern auch ein kühlendes, erfrischendes und würzhaft schmeckendes Beeren-Obst.

Die Wald-Erdbeere hat ihren „Gattungsnamen" *Fragaria* vom lateinischen „fragrare" duften; und den „Artennamen": *vesca* vom lateinischen „vescor" essbar (digammirt aus „esca").

Die Wald-Erdbeeren haben, — regelmässig angewendet, — auch bedeutende Heilkräfte. Schon der Arzt Nicolai Myrepsi Alexandrini in Basel, der die Wald-Erdbeeren unter dem griechischen Namen „φραγοῦλι" aufführt, hat anno 1549 (in Folio) eine schätzenswerthe Abhandlung in 48 Abschnitten in lateinischer Sprache über die arzneilichen Kräfte der Wald-Erdbeeren verfasst. Ferner: Joannes Benedictus Grudelius; Thomas Bartholinus; S. F. Frenzel („Dissertatio de suavissimo fragariae fructu, frago" anno 1662 in 4. Wittembergae); Du Hammel du Monceau, dessen Abhandlung aus dem Französischen in's Deutsche übertragen, anno 1775 in 4. zu Nürnberg erschien. Josephus Quercetanus, bekannt unter dem Namen: du Chesne; „Histoire naturelle des Fraisiers", Paris 1766 in 8. „Hedin, unter dem Praesidio Linné", des Schöpfers der Blüthenerkenntniss; u. m. A. schreiben über Wald-Erdbeeren in naturgeschichtlich Gesundheit förderlicher Hinsicht.

Die Wurzel **) der „Walderdbeeren" ist als ein zusammenziehendes Arzneimittel noch jetzt in Frankreich offizinell. Die Blätter der Wald-Erdbeeren sind noch heute ein vortrefflicher Thee, worüber Professor Dr. Kletzinsky in Wien anno 1855 eine begründete Abhandlung: „Der Wald-Erdbeerenblätter-Aufguss in medizinisch-diätetischer Hinsicht" schrieb.

Die ersten chemischen Untersuchungen der Wald-Erdbeeren waren von den Apothekern: Sigmund Friedr. Hermbstädt in Berlin und von Karl Wilh. Scheele zu Köpring in Preussen. Die neuesten chemischen Analysen der Wald-Erdbeeren sind anno 1851 von E. Schweitzer; anno 1854 von H. Stöss, anno 1855 von V. Martini und E. Lennsen, anno 1856 von Richardson. Nach den im Laboratorium des berühmten Prof. Dr. Karl Remigius Fresenius in Wiesbaden vollzogenen fleissigen Analysen enthalten die Walderdbeeren eine eigenthümliche freie Säure, als

Apfelsäurehydrat	ausgedrückt, circa	133·2	bis	165·0
Zucker	„ „ „	324·7	bis	455·0

*) Die Wald-Erdbeeren wurden schon von Ovid, Virgil, Plinius ob ihres wohlthuenden Geschmackes gerühmt. A.

**) Siehe: Codex, Pharmacopée française, redigée par ordre du gouvernement etc. Paris 1845. pag. 124 — „Fraisier." A.

Eiweiss	ausgedrückt,	circa	56·7	bis	61·9
Pektose*)	„	„	„	29·9	bis	30·0
Pektin**)	„	„	„	4·9	bis	14·5
Kerne, Schalen	„	„	„	558·0	bis	603·2
Wasser	„	„	„	8702	bis	8727
Lösliche Asche	„	„	„	60·3	bis	73·7

Während fast alle Obstarten unter der Hand des Menschen veredelt worden sind, kann man diess von den meisten unserer Garten-Erdbeeren hinsichtlich der Heilwirkung und des Wohlgeschmackes nicht sagen, da wenige so gewürzhaft schmecken wie die Wald-Erdbeeren.

Die Garten-Erdbeeren***) im Allgemeinen charakterisiren sich besonders dadurch, dass sie weniger freie Säure, circa 113·3, weniger Eiweiss, weniger Kerne und Schalen, weniger lösliche Asche, dagegen mehr Pektose und auffallend mehr Zucker, circa 757·5 enthalten.

Das eigenthümliche Aroma der Wald-Erdbeeren ist noch viel zu wenig studirt, obschon die beiden Prof. Viale und Latini anno 1855 und der Apotheker Zeller anno 1855 sehr schätzenswerthe Untersuchungen über die Natur der Aromas im Pflanzenreiche angestellt haben, woraus sich ergibt: dass das Aroma und überhaupt alle Gerüche der Pflanzen als Salze oder als flüssige Ammoniakseifen betrachtet werden müssen.

Die Erzeugung der Fruchtessenzen besteht kaum 20 Jahre und wird von der Industrie kolossal ausgebeutet. Bis heute kennt man über 15 verschiedene Fruchtessenzen. Die Laien wissen nicht, dass die vielgepriesene rothe Erdbeeren-Pomade keinen Gran Walderdbeeren enthalte; sondern künstliche Erdbeeren-Fruchtessenz.

Die künstlich erzeugte Fruchtessenz des Walderdbeeren-Aroma besteht aus: 1 Theil ameisensaures Aethyloxyd, 1 Theil salicylsaures Aethyloxyd, 1 Theil Salpeteräther, 2 Theilen Glyzerin, 2 Theilen buttersaurem Amyloxyd, 3 Theilen essigsaurem Amyloxyd, 5 Theilen essigsaurem Aethyloxyd und 5 Theilen buttersaurem Aethyloxyd in Cub.-Ctm., welche auf je 100 Cub.-Ctm. Alkohol von 0·830 spez. Gewicht zugesetzt werden.

Nach Vorführung der geschichtlichen Thatsachen und nach Aufzählung der chemischen Analysen wäre nachgewiesen, dass die Wald-Erdbeeren auch schätzenswerthe Heilkräfte enthalten, und die Aerzte,

---

*) Pektose, nach Prof. Fremy anno 1850, der Ausgang der verschiedenen pektinartigen Substanzen, findet sich stets in Begleitung von Cellulose in fast allen Pflanzengeweben; — Zusammensetzung unbekannt.

**) Pektin πεκτις, πηκτος, „geronnen“, „Pflanzengallert“; anno 1824 zuerst von Braconnot untersucht und so benannt. A.

***) Von denen ich nur der vorzüglichsten erwähne, als: die Ananas-Erdbeeren, die in Surinam wild wachsen und durch die Niederländer aus Südamerika nach Europa verpflanzt wurden; degeneriren in unseren Gärten; ebenso die wildwachsenden Riesen-Erdbeeren und Zimmt-Erdbeeren aus Chili. Die indischen Erdbeeren aus Indien, welche in Europa in Mistbeete gepflanzt fast das ganze Jahr Blüthen und Früchte tragen, degeneriren eben so leicht, wenn sie nicht sehr oft versetzt werden. A.

welche sich mit dieser „Obstkur“ befassten, haben die Erfahrungen gemacht, dass die Wald-Erdbeeren insbesondere heilsam sind und nützen: gegen Gicht, Unterleibsstockungen, Nieren- und Blasensteine und auch gegen Eingeweidewürmer. Jedoch die Wald-Erdbeerenkur muss mit der vegetarianischen Lebensweise genau im Einklange stehen und soll durch die ganze Zeit, in welcher dieses Obst zu Markte gebracht wird, fortgesetzt werden.

Correspondenz.

Linz, am 21. Mai 1871.

Ende des verflossenen Monates folgte ich einer Einladung meines Freundes Dr. Schiedermayer in Kirchdorf und benützte die Eisenbahn bis Wels und von da bis Kirchdorf den Poststellwagen. Am 28. April fuhren wir nach Leonstein. Da meinem Begleiter die Standorte der Pflanzen seiner Gegend genau bekannt sind, so hatten wir nur zeitweise anzuhalten, um uns hie und da einer interessanten Pflanze zu versichern. Auf diese Weise sammelte ich auf Felsen an der Strasse *Möhringia muscosa*, an torfigen Stellen *Pinguicula alpina* und *Schoenus ferrugineus*, an buschigen Bergabhängen *Cineraria alpestris* Hopp., an grasigen Abhängen *Bellidiastrum Michelii*, im Gesträuche am Bächlein *Valeriana tripteris*, an Waldrändern *Globularia nudicaulis* und verspätete *Helleborus niger*. Des Nachmittags unternahmen wir eine Exkursion in den Klausgraben. So heisst ein von der Steyr durchflossenes Thal, welches in die Stodergegend am Fusse der beiden Priel führt. Hier sammelten wir auf einem Felsenabhange *Ranunculus anemonoides*, *R. alpestris* und *R. montanus;* am Ufer der Steyr im Wellsande *Hutchinsia alpina* und *Arabis pumila;* an felsigen Uferstellen *Primula Clusiana*, *Soldanella alpina*, *Arabis bellidifolia* und *Carex firma;* im Gesträuche *Vinca minor* und *Carex humilis*, auch *Daphne Mezereum* und *Petasites albus;* auf einem Waldabhange *Erica carnea* und *Pulmonaria azurea*. Am 29. April fuhren wir über Michelsdorf zu dem Kremsursprunge, einer sehr pittoresken Gegend, welche von mehreren Gebirgsbächen durchrieselt wird. Hier fanden wir auf Felsblöcken *Carex alba* und an deren Fusse *Polygala Chamaebuxus;* an Bachrändern *Petasites niveus* und *Cardamine trifolia*, an Waldrändern *Arabis alpina* und *Luzula maxima*. Noch muss ich eines Fundes bei Leonstein erwähnen, nämlich der *Viola lutea* Sm., welche wir abseits der Strasse unter Bäumen, in vielstengligen und reichblüthigen Exemplaren sammelten.

Dr. Robert Rauscher.

Hluk, in Mähren am 1. Juni 1871.

Den durch Herrn v. Janka im Jahre 1866 unweit Myjava aufgefundenen *Astragalus hypoglottis* sammelte auch ich heute ober

Strany auf Bergwiesen. In Wäldern bei Strany und Ober-Nemci sah ich *Lonicera Xylosteum*, *Dentaria bulbiflora*, *Orchis maculata*, *Pyrola rotundifolia* und *Cephalantera ensifolia*. J. L. Holuby.

Schloss Tentschach bei Klagenfurt am 18. Juni 1871.

Was die botanische Ausbeute betrifft, so sind die Aussichten für das laufende Jahr durch die fast unerhört schlechten Witterungsverhältnisse des Mai, der heuer eher alles Andere nur kein Wonnemonat war, und durch die Kälte des Juni, der in seiner ersten Hälfte nicht besser als sein Vorgänger war, ziemlich trübe. Erst seit einigen Tagen ist Hoffnung vorhanden, dass wenigstens der grösste Theil des Schnees, der bisher noch immer Gipfel und Rücken der Alpen bedeckt, an schattigen Stellen und in Schluchten tief herabgeht und schuhhoch liegt, endlich doch weggehen werde. Noch vor wenigen Tagen stand zu befürchten, dass die Alpen ihr winterliches Kleid gar nicht abzulegen gesonnen seien. Glücklicher Weise ist es jetzt, wenn auch erst spät, anders geworden, und die zierlichen Alpenblumen, die mit wunderbarer Schnelligkeit wachsen, gehen uns wenigstens nicht ganz verloren. Da ich in der zweiten Hälfte des Mai einige freie Tage hatte, so benützte ich selbe zu einem Ausflug in mein Lieblingsthal, das Raiblthal bei Tarvis. Ich besuche es so gern, weil man dort bei einem Spaziergange von einer Stunde von Raibl bis auf das Geröll und die Gräben hinter dem See Wiesenblumen der Ebene mit subalpiner und alpiner Flora in schöner Vereinigung findet. Ohne die Beschwerden des Bergsteigens kann man hier Anfangs Juni *Cytisus purpureus* und *radiatus*, *Dianthus Sternbergii* und *silvestris*, *Rhododendron hirsutum* und *Chamaecistus*, *Gentiana acaulis* und *utriculosa*, *Dryas octopetala*, *Paederota Ageria*, *Hutchinsia alpina*, *Aethionema gracile*, *Moehringia polygonoides*, *Papaver alpinum albiflorum*, *Asperula longiflora*, *Astrantia carniolica*, *Achillea Clavennae* und *atrata*, *Crepis incarnata*, *Scrophularia Hoppii*, *Linaria alpina*, *Arabis pumila*, *Gypsophila repens*, *Betonica Alopecurus*, *Rumex scutatus*, *Gymnadenia odoratissima*, *Polygonum viviparum*, *Luzula nivea*, *Linum alpinum* und so manche andere schöne Pflanze sammeln. Einige Pflanzen, wie *Thlapsi cepaefolium*, *Salix myrsinites*, *Alyssum Rochelianum* Andrz. sind um diese Zeit schon in Samen, andere, wie *Campanula Zoysii*, *Peucedanum rablense*, *Armeria alpina*, *Hieracium villosum* etc. blühen etwas später. Rechnet man dazu noch den Naturgenuss, dass man dabei immer an einem schönen Gebirgssee, umgeben von herrlichen Bergen, fortwandelt, so stellt sich dieser Ausflug gewiss als ein sehr lohnender dar. — Heuer sollte das freilich anders sein! Kurz vor meiner Ankunft, nämlich am 18. Mai, war eine grosse Masse Schnee gefallen und das Thal bot noch immer das Bild einer Winterlandschaft. Der Schnee war von den Wiesen des Thales wieder wohl schon weggeschmolzen, die Berge aber waren bis tief herab von demselben bedeckt, die Gräben hinter dem See unzugänglich und selbst bei einem Spaziergange auf den Predil hatte man an seiner Seite den Schnee zum steten um diese Zeit unliebsamen Be-

gleiter. Es ist begreiflich, dass unter solchen Umständen die botanische Ausbeute nur eine geringe sein konnte. Und doch war es wieder nicht ohne Interesse, neben Pflanzen der allerersten Frühlingszeit, wie *Helleborus niger*, *Crocus vernus*, *Primula Auricula* und *acaulis*, *Erica carnea* etc. auch Pflanzen zu finden, die schon grösserer Wärme zu ihrem Gedeihen bedürfen, wie *Thlapsi cepaefolium*, *Gentiana verna* und *acaulis*, *Arabis alpina* und *Halleri*, *Primula elatior* und *officinalis*, *Trollius europaeus*, *Dryas octopetala*, *Bellidiastrum Michelii*, *Valeriana tripteris*, *Anemone trifolia*, *Saxifraga Burseriana*, *Alyssum Rochelii* Andrz., *Rhododendron Chamaecistus*, *Ranunculus alpestris*, *Pinguicula alpina*, *Sesleria caerulea*, *Draba aizoides* var. *montana* Koch (*elongata* Host.), ja selbst Pflanzen zu finden, die auf den Alpen viel später blühen, wie *Hutchinsia alpina*, *Paederota Ageria*, *Arabis pumila* und *vochinensis*, *Ranunculus hybridus* etc. Es war auf diese Art Vorfrühling, Frühling und selbst ein kleines Stückchen Sommer vereinigt. Jeder Tag, ja jede warme Stunde lockte neue Blümchen aus dem Schoosse der Erde hervor. Der später am 3. Juni abermals gefallene Schnee, der auch in Tentschach einen ganzen Tag lang liegen blieb, wird im Raiblthale wohl viel von der aufkeimenden Vegetation zerstört haben!

J. A. Krenberger.

Personalnotizen.

— Dr. August Neilreich ist am 1. Juni seiner vieljährigen Krankheit, der Lungentuberkulose erlegen, nachdem er ein Alter von 67 Jahren erreicht hatte. Die Oesterr. botanische Zeitschrift brachte im J. 1859 das Porträt nebst einer biographischen Skizze dieses hervorragenden Botanikers. Seit jener Zeit bereicherte N. die botanische Literatur mit mehrfachen trefflichen Arbeiten, die theils selbstständig, theils in verschiedenen Fachschriften, mehrere auch in dieser Zeitschrift erschienen sind. Aber auch so manche ehrenvolle Anerkennung seiner ungewöhnlichen Leistungen wurde ihm inzwischen von massgebender Seite zu Theil. Alle diese Phasen in den letzten Lebensjahren Neilreich's verzeichnete die botanische Zeitschrift seiner Zeit in ihren Heften und vermied es nur zu bemerken, unter welchen Leiden einer verhängnissvollen Krankheit, über deren unvermeidlichen Verlauf sich Neilreich nie einer Täuschung hingab, er seine Arbeiten zu fördern wusste, indem jeder karge Augenblick temporärer Erleichterung seines Siechthums von ihm benutzt wurde, das Angefangene der Vollendung zuzuführen oder Neues zu beginnen. An Lichtpunkten in diesen düstern ausschliesslich zwischen der Arbeit und zwischen der Sorge nach einer Abwehr des verheerenden Uebels getheilten Jahren, blieben ihm nur jene zahlreichen Auszeichnungen für seine wissenschaftliche Thätigkeit. Lieferten sie ihm doch den Beweis, dass er nicht vergebens gestrebt, sich nicht zwecklos gemühet hatte den reichen Fond seines

Wissens auch Anderen erreichbar zu machen, und dass ihm dafür der Dank der Mitwelt gezollt werde. Mit Neilreich ist den botanischen Genossen nicht allein ihr bedeutendster Florist, sondern auch ihr liebenswürdigster mittheilsamster Freund, dem jede Missgunst fremd war, verloren gegangen. Seine Bibliothek testirte Neilreich der zoologisch botanischen Gesellschaft, sein Herbarium dem kais. botanischen Museum; warum nicht auch letzteres der z. b. Gesellschaft, wer weiss es, im Willen hatte er es wenigstens gehabt nach seinen Aeusserungen in früherer Zeit. —

— Charles Darwin wurde von der Akademie der Wissenschaften in Wien zu ihrem auswärt. korresp. Mitgliede gewählt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 8. Dezember 1870 legte Professor Dr. Goeppert ein bei Landeck gefundenes monströses Exemplar von *Carlina acaulis* vor, welches drei Blüthenköpfe, zwei seitliche kleinere fast normal gebildete, und einen terminalen, sattelförmig in die Länge gezogenen, ähnlich der bandförmigen Stengelbildung, entwickelt hatte. Hierauf ferner eine pflanzengeographische Karte Norwegens von Professor Dr. Schübeler. Sie ist nicht weniger als 8 Fuss hoch und 7 Fuss breit, und liefert nach den besten vorhandenen Messungen die Umrisse des ganzen Landes mit seinen Binnengewässern und bekanntlich so ausserordentlich zerrissenen Küsten und Fjords, die in ihrer ganzen Erstreckung von der Südspitze vom 58⁰ bis zum Nordkap überall von einem wahren Heere von grossen und kleinen Inseln eingefasst werden. Die grosse Fläche der Karte gestattet nun dem Herrn Verfasser, in das genaueste Detail des Vorkommens und der Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten einzugehen, deren Namen, an 340, an den betreffenden Punkten überall eingetragen sind. Beim Vergleiche der Flora der Küstengegenden mit der in gleicher Breite liegenden Flora des Innern des Landes oder des benachbarten Schwedens erstaunt man über das unerwartete Vorkommen und Gedeihen sämmtlicher Kulturpflanzen, wenn man sich nicht alsogleich des an diesen Küsten dahinströmenden Golfstromes erinnerte, welcher sie von der äussersten Härte des nordischen Winters bewahrt. Unsere Karte veranschaulicht unter andern die Zusammensetzung der Wälder, welche hier aus Kiefern, Fichten und Birken bestehen und ihre äusserste nördlichste Grenze, die Verbreitung der Kulturpflanzen (Borstorfer Aepfel reifen noch unter dem 68⁰, Mandeln unter 59⁰ 7′, selbst echte Kastanien unter 59⁰ 54′, Wallnüsse 63⁰ 5′ etc.), die sich auf die zahlreichen, von Schübeler schon früher veröffentlichten höchst werthvollen Beobachtungen beziehen, die Nordgrenzen der zahlreichen deutschen Pflanzen der Ebene und der Alpen, welche letzteren sich hier mit den arktischen vermischen und den grössten Theil der Polarflora beider Hemisphären bilden. Von den 500 Phanerogamen, welche die Polarflora enthält, können bekanntlich nur etwa 200 als ihr eigenthümlich zugesprochen werden. — Dr. W. G. Schneider beschreibt zwei neue in

Schlesien gefundene Arten aus der Familie der Uredineen und zwar: 1. *Uromyces Prunellae* n. sp. auf *Prunella vulgaris* mit seinen drei Generationsformen (*Uromyces, Aecidium, Uredo*). 2. *Puccinia caulincola* n. sp. auf *Thymus Serpyllum* von Dr. Schröter bei Sibyllenort und von Lehrer Gerhardt bei Liegnitz gefunden. Ferner legte derselbe eine Anzahl für Schlesien neuer Arten und Formen aus der Familie der Peronosporeen vor, welche im J. 1870 gefunden worden sind. — Um das Andenken ihres langjährigen Sekretärs, des am 12. März 1868 verstorbenen Schulrath Professor Dr. Wimmer, dessen Flora von Schlesien für die botanische Erforschung der Provinz Grund legend gewesen ist, dankbar zu ehren, beschliesst die Sektion, die Errichtung eines Denkmals auf seinem Grabe in die Hand zu nehmen und für diesen Zweck die Freunde und Schüler Wimmer's, so wie insbesondere die Botaniker Schlesiens zu Beiträgen aufzufordern.

F. Cohn, Sekretär der botan. Sektion.

— Die 9. Jahresversammlung des preussischen botanischen Vereins fand am 30. Mai in Königsberg statt. Im Auditorium des königl. botanischen Gartens eröffnete der Vorsitzende des Vereins, Prof. Dr. Caspary die Sitzung mit einem Rückblick auf das letzte Vereinsjahr, welchem die Debatte über den im v. J. gefassten Beschluss: „die Mittel zur botanischen Durchforschung der Provinz zu gewähren", folgte. Es wurde beschlossen: 1. mit dem Kreise Heilsberg zu beginnen; 2. dem Konrektor Seydler-Braunsberg die Durchforschung des gedachten Kreises zu übertragen; 3. ein Exemplar der gesammelten Pflanzen dem Herbar des hiesigen botanischen Gartens und ein zweites dem Herbar der naturforschenden Gesellschaft in Danzig zu überweisen, und 4. jedem Mitgliede gegen Zahlung von 3 Thlrn. eine Centurie zu überlassen. — Caspary rief sodann dem verstorbenen Dr. Ohlert ehrende Worte der Anerkennung nach. — Apotheker Hildebrand regt die Frage an: „Wie schützt man Herbarien gegen Insekten?" Caspari theilt mit, dass Pilze und Weiden durch Quecksilbersublimatlösung nicht genügend geschützt werden; Apotheker Helm empfiehlt Blechkasten, in welche Benzin oder Aether zu tröpfeln sei, — Dr. Böttcher das Naphthalin und Dr. Baenitz die streng riechende *Archangelica* als Anziehungsmittel frei in die Pflanzenschränke zu legen und, nachdem die Larven des Anobium sich in denselben zahlreich entwickelt haben, zu vernichten. — Apotheker Wais hat eine Arbeit eingesandt, nach welcher die Frostrisse der Bäume mit Steinkohlentheer zu bestreichen wären. Caspary und Richter empfehlen dagegen schwedischen Theer. — Seydler spricht über neue Fundorte der *Oryza clandestina* Al. Br., — welche auch Prof. Caspary bei Gumbinnen oft und zahlreich beobachtet hat, — und legt eine Form des *Chrysanthemum Leucanthemum* L. mit verkürztem Strahl und zwei für die Provinz neue Flechten vor (*Umbilicaria cylindrica* L.: Liebstadt und *Platysma nivale* L.: Rossen). — Richter zeigt einen Pilz (*Physoderma Pini*) welcher die Weymuthskiefer befällt. — Nach der Pause erfolgt die Rechnungslegung durch Apotheker Naumann. Das Vermögen des Vereins beträgt 1000 Thlr.

— Da das Pfingstfest so viele thätige Mitglieder des Vereins hindert, die Versammlungen zu besuchen, so wird einstimmig der erste Sonntag im Oktober als Versammlungstag angenommen; der nächste fällt auf den 1. Oktober d. J.; der Verein tagt in Insterburg. — Hierauf spricht Dr. Baenitz über seltene und kritische Pflanzen der Provinz und legt *Aspidium Thelypteris* Sw. v. *Rogaetzianum* Bolle, *Lamium intermedium* Fr., *Pulsatilla patens×pratensis*, *Pulmonaria officinalis×angustifolia*, *Carex caesp.* L. v. *pendula* Baenitz und *Chara connivens* Salzm. vor, welche letztere in Nord-Afrika heimisch, von ihm hier entdeckt wurde. — Caspary spricht zum Schluss über die Befruchtung der *Corydalis*-Arten.

Literarisches.

— „Illustrirte deutsche Flora. Eine Beschreibung der in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blüthenpflanzen und Gefässkryptogamen." Von Herm. Wagner. Stuttgart 1871. Verlag von Jul. Hoffmann. 68 und 939 Seit. in Gr. Oct. mit 1250 Holzschnitten. — Dieses Werk, welches bisher lieferungsweise in Heften erschien, wurde nun mit der 17.—18. Lief. abgeschlossen und dürfte zu Folge seiner zweckmässigen Anlage und Ausstattung sich bald einer weiten Verbreitung erfreuen, namentlich als brauchbares Handbuch für Anfänger, welchen in den zahlreichen in den Text gedruckten, beiläufig ein Drittheil aller im Werke beschriebenen Arten veranschaulichenden Pflanzenabbildungen ein wichtiger Behelf zur richtigen Bestimmung der verschiedenen Formen geboten wird. Diese Abbildungen grösstentheils Benthams „Illustrated Handbook of the British Flora" entnommen, erscheinen korrekt ausgeführt. Die Beschreibungen umfassen die im Gebiete von Deutschland und der Schweiz wildwachsenden Arten mit ihren vorzüglichern Varietäten und enthalten aussser deren auffälligsten Unterscheidungsmerkmalen auch noch Angaben über ihre Synonymik, ihr Vorkommen, ihre Blüthezeit, Verwendung u. a. Als Einleitung befinden sich dem beschreibenden Theile vorgesetzt eine allgemeine Pflanzenkunde mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Flora und eine Uebersicht der Familien der deutschen Flora nach dem natürlichen Systeme. Schliesslich noch die Bemerkung, dass namentlich jene Bücher einer fördernden Beachtung zu empfehlen sind, welche wenn sie auch auf einen besonderen wissenschaftlichen Werth minder Anspruch machen, doch ganz dazu geeignet sich erweisen, die Neigung zu einer Wissenschaft anzuregen und das Eindringen in dieselbe zu erleichtern. Zu diesen verdienstvollen Büchern muss man unstreitig auch Wagner's illustrirte deutsche Flora zählen.

Berichtigungen.

Seite	92	Zeile	3	von	oben	lese:	nie	statt	wie	
„	95	„	15	„	„	„	7	„	1	
„	95	„	23	„	unten	„	Focke	„	Grml.	
„	125	„	24	„	oben	„	ausgespreitzt	statt	ausgeprägt	
„	133	„	22	„	„	„	*bifrons-saltuum*	st.	*rudis-saltuum*	

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N° 8.

XXI. Jahrgang. WIEN. August 1871.

Ueber *Puccinia Prostii* Duby.

Von Ludwig Freiherrn von Hohenbühel-Heufler.

Als ich in der österr. bot. Zeitschrift, Jahrgang 1871, Seite 73 eine „*Uredo Tulipae*? auf *Tulipa Gesneriana* in Wiener Hausgärten“ von Josef Wallner angegeben fand, kam ich auf die Vermuthung, es dürfte damit jener Rost auf Tulpenblättern gemeint sein, den ich im April 1861 auf *Tulipa sylvestris* im Garten des Theresianums zu Wien entdeckte, später dort alljährlich in grosser Menge beobachtete, den ich auf der gleichen Pflanze auch im Schwarzenberggarten fand, und den Fuckel in den „Symbolae mycologicae“ Seite 39 unter dem Namen *Ustilago Heufleri* als neue Art aufgestellt und beschrieben hat. Der von Wallner gebrauchte Genusname *Uredo* war meiner Vermuthung nicht entgegen, weil das Verzeichniss, in dem dieser Name vorkam, offenbar nach Rabenhorst's Deutschlands Kryptogamenflora, I. Pilze, verfasst und bekanntlich in diesem Werke *Ustilago* von *Uredo* noch nicht getrennt behandelt ist. Ich erbat mir also von Wallner Exemplare seiner „*Uredo Tulipae?*“ und zu meiner grössten Ueberraschung erkannte ich in den gütigst mitgetheilten frisch gesammelten Mustern einen ganz anderen Rostpilz, nämlich *Puccinia Prostii* Mougeot in litt. teste Duby, Botanicon gallicum, Seite 891. Der Diagnose

Duby's: „Maculis nullis, acervulis oblongis subconvexis fuscis bifrontibus confertis epidermide tectis demum rimose rupta subobtectis, stipite minimo vel nullo, sporidiis fuscis opacis aculeato tuberculosis oblongis medio constrictis, articulis globosis", welche ganz genau passt, ist beizusetzen: dass die Teleutosporen ohne Stiel 23 Mikromillimeter breit, 38 Mikromillimeter lang sind und daher zu den kleinen ihrer Gattung gehören. Die Hymenialform (*Accidium*) und die Stylosporenform (*Uredo*) sind noch nicht bekannt. Prost fand diese *Puccinia* in Frankreich („circa Mimatem") auf *Tulipa Celsiana*. Ein zweiter Fundort ist mir nicht bekannt. Rabenhorst erwähnt ihrer im angeführten Werke nicht, ebenso wenig hat sie Hoffmann im Index fungorum und Streinz im Nomenclator fungorum. Für ganz Oesterreich-Ungarn ist sie sicher neu, ebenso sehr wahrscheinlich für *Tulipa Gesneriana*. Sehr aufmunternd für die Botaniker Wiens, dass selbst in der Stadt Gelegenheit zu so interessanten Entdeckungen vorhanden ist!

Zur Flora Ungarns.

Von R. von Uechtritz.

Die nachstehenden Bemerkungen verdanken ihre Entstehung der Durchlesung von Neilreich's Nachträgen zu seiner Flora von Ungarn und stehen demgemäss in einem ähnlichen Verhältnisse zu diesen, wie die früher in dieser Zeitschrift von mir gegebenen zum Hauptwerke des mit staunenswerthem Fleisse fortwährend die werthvollsten floristischen Arbeiten zu Tage fördernden Verfassers. Einzelnes bezieht sich auf zwei andere für die Kenntniss der ungarischen Flora wichtige neuere Arbeiten, auf Kerner's Vegetationsverhältnisse Mittel- und Ost-Ungarns, sowie auf die „Karpatenreise" von Fritze und Dr. Ilse (Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1870).

Während Kerner's Aufsatz, dessen langsames Erscheinen gewiss jeder Freund der ungarischen Flora bedauern wird, durch die zahlreichen in ihm niedergelegten neuen Beobachtungen von allgemeinstem Interesse ist, gehört die durchaus mit grosser Sach- und Ortskenntniss geschriebene Arbeit des Letzteren zu den wichtigsten neueren Lokalbeiträgen, zumal sie auch die ältere Tatra-Literatur berücksichtigt. — Dass ich Manches nur angedeutet, nicht näher ausgeführt habe, bitte ich auf Rechnung meiner grossen Kränklichkeit zu setzen, die mir nur selten und nur auf Augenblicke wissenschaftliche Beschäftigungen vergönnt.

Aspidium lobatum Sw. var. *Braunii* Spenner. Wälder der Javorina im Komitate Neutra, von Holuby unter der Grundform gesendet.

Carex axillaris Good. Bei Nemes Podhragy im Kom. Trencsin findet sich nicht allein *Carex Boenninghauseniana* Weihe (*C. paniculata*×*remota* Schwarzer), sondern auch nach im Jahre 1867 unter letz-

terer Bezeichnung von Holuby mitgetheilten Exemplaren die vorerwähnte. Die ungarische Pflanze weicht von den übrigen Exemplaren meiner Sammlung (aus Belgien, Westphalen und Schlesien) welche wohl richtig mit Crépin als *C. remota×vulpina* zu bezeichnen sind, in mehrfachen Stücken ab und stellt nach meiner Ansicht eher eine *C. muricata×remota**) dar, ebenso wie die bei Posen gefundene, die ich im Herbar meines verstorbenen Freundes Ritschl selbst gesehen habe. Uebrigens muss die Angabe bei Wimmer, nach welcher Ritschl zuerst die hybride Natur der *C. axillaris* erkannt hätte, auf einem Gedächtnissfehler beruhen, denn der Letztere theilte mir mündlich mit, dass er im Gegentheil mit Wimmer's Deutung nicht einverstanden gewesen sei,

Scirpus rufus Schrad. Schwerlich in Ungarn zu finden; die Angabe Rehmann's in den Pieninen muss auf einer Verwechslung beruhen, denn diese Art findet sich sonst nur auf salzhaltigen Wiesen, namentlich Strandwiesen der Ebenen Norddeutschlands und Thüringens. Auch die etwas wahrscheinlichere Angabe Berdau's in der Flora cracov. ist mir zweifelhaft genug, da diese Pflanze allen Nachbarländern fehlt und zunächst erst im nördlichen Posen und bei Berlin vorkommt.

Iris bohemica Schmidt. Die Pflanze der südlichen Zips dürfte einer Vergleichung mit der verwandten *I. Fieberi* Schauer zu unterziehen sein, welche nach dem Autor (Flora 1843, II.) von Hausleutner auf Felsen an der ungarisch-galizischen Grenze gefunden wurde. Wo, wird nicht gesagt; vielleicht ist dieses seltene und prachtvolle Gewächs auch an geeigneten Plätzen im Pieninengebirge zu finden!

Artemisia austriaca. Unter diesem Namen theilte mir Holuby vom Kalkhügel Turečko im südlichen Komitate Trencsin nacheinander zwei verschiedene sehr merkwürdige Formen der *A. campestris* mit und zwar ausser der *A. lednicensis* Rochel (!) noch eine auch von dieser erheblich abweichende, welche im Allgemeinen mit der Beschreibung der *A. sericophylla* Ruprecht (in Flora Samojed. cisuralens. pag. 41) übereinstimmt, von der ich freilich Exemplare nicht gesehen habe. Es wäre merkwürdig genug, wenn eine Pflanze von den Ufern des weissen Meeres bei Archangelsk mit der nordungarischen identisch wäre; aber vielleicht findet sie sich auch, bisher unerkannt geblieben, in den zwischenliegenden Ländern. Uebrigens reichen in dem Gebiete Ruprecht's so manche andere Arten bis zum nördlichen Polarkreise, die man in so hoher Nordbreite nicht leicht vermuthen würde, wie z. B. *Silene Otites* und *Astragalus danicus* Retz.

Senecio (Cineraria L.) *palustris* DC. Bei Szered im Komitate Pressburg (von Uechtritz sen.! 1819.)

Senecio aquaticus Huds., von Neilreich (Aufzählung der in

*) Oder wenn man der neuesten von F. Schultz aufgestellten Ansicht über die von den Autoren als *C. muricata* bezeichneten Pflanzen folgen will, eine *C. contigua×remota*.

Ungarn und Slav. beobachteten Gefässpflanzen p. 118) zugleich mit *S. erraticus* Bert. als Varietät *paludosus* zu *S. Jacobaea* gebracht, ist gleichwohl eine von beiden verschiedene Art, deren Vorkommen in Ungarn noch genauer zu prüfen sein dürfte. Mir scheint dasselbe überhaupt sehr zweifelhaft; was ich bisher unter der Bezeichnung *S. aquaticus* aus diesem Lande gesehen habe, speziell die Pflanze aus dem Komitate Trencsin von Rochel und Holuby, gehörte noch immer zu dem im Gebiete des österreichischen Staates ungemein verbreiteten *S. erraticus*. Selbst in Deutsch-Oesterreich scheint die echte Hudson'sche Art, obschon sie in fast allen Provinzen angegeben wird, nur auf die westlichsten Gegenden beschränkt, namentlich auf Böhmen, Salzburg, Tirol, wenigstens gehört die Vorarlberger Pflanze gewiss hierher. Exemplare von Brixen, als *S. aquaticus* von Hofmann ausgegeben, stellen ebenfalls den *S. erraticus* dar, der auch in der Etschniederung im südlichen Tirol vom mittlern Vintschgau (Schluderns etc. !!) ab verbreitet ist. In Nieder-Oesterreich findet sich wohl nur die letztere Art, denn die Beschreibung, die Neilreich in seiner Flora dieses Landes (p. 366) von der Var. β des *S. Jacobaea* gibt, zeigt ganz deutlich, dass das Synonym *S. aquaticus* Huds. nicht zu dieser gehört; seine Varietäten β und γ beziehen sich offenbar beide auf *S. erraticus*. In Böhmen scheint letztere selten, doch besitze ich richtig bezeichnete Exemplare von Pardubitz aus Čelakovsky's Hand; in Mähren und Schlesien, wo *S. aquaticus* Huds. gänzlich fehlt, ist er dagegen häufig und steigt im Odergebiete bis nach Pommern hinab. Auch dem Warthagebiete ist er eigen; ebenso wie dem der Weichsel*) und im östlichen Schweden findet er sich nach Fries ebenfalls. Für Russland finde ich ihn nur in Kaukasien angegeben, doch dürfte die Angabe des *S. aquaticus* bei Kiew sich wohl richtiger auf *S. erraticus* beziehen. Das Vorkommen des letzteren in Westdeutschland ist mir noch sehr unwahrscheinlich; die westphälische Pflanze, die ich im Herbar besitze, gehört zu *S. Jacobaea* und die durch Monheim von Aachen ausgegebene zu *S. aquaticus;* aus Belgien, wo er neuerlich gefunden sein soll, sah ich noch keine Exemplare. Aber in Central- und Südfrankreich, sowie in Italien (ich habe Exemplare von Pisa und Verona verglichen) scheint der echte *S. erraticus* dagegen weit verbreitet. Die Bezeichnung Bertoloni's ist der in den Floren zum Theil üblichen als *S. barbaraeifolius* wohl vorzuziehen, da letztere inkorrekt ist, denn Krocker, der allerdings in der Flora Siles. die Pflanze zuerst unterschieden**), hat nur einen *Senecio Barbareae foliis.* — *S. aquaticus* Huds., in Westeuropa weit verbreitet, fehlt dagegen in Italien. In Baiern, dann im mittleren und unteren Elbegebiete ist er noch häufig; ebenso auch in der Mark, aber die Oder scheint er, das sichergestellte Vorkommen

---

*) Auch sonst in Preussen, z. B. bei Königsberg

**) Sein *S. erucifolius* gehört vielleicht auch zu *S. erraticus*; die Linné'sche Pflanze, die er als *S. squalidus*? abbildet, ist es nach Standort und Beschreibung gewiss nicht.

bei Posen abgerechnet, nicht viel zu überschreiten und dem ganzen oberen Odergebiete (Schlesien) fehlt er, wie schon erwähnt wurde, gänzlich. Dem russischen Reiche scheint *S. aquaticus* fremd, die beiden Angaben bei Ledebour sind höchst unsicher und die von Pinzger (Kritischer Vergleich der im Gouvern. Moskau wildw. Pflanzen mit den gleichen Spezies der deutschen Flora 1868, p. 13) als *S. aquaticus* var. *mosquensis* bezeichnete Pflanze ist der Abbildung nach (auf Tafel II der zitirten Abhandlung) ein *S. Jacobaea* vom reinsten Wasser! — *S. aquaticus verus* ist auf den ersten Blick von *S. erraticus* durch die viel grösseren Köpfe*), die längeren, schön goldgelb**) gefärbten Randblüthen und namentlich durch die oberwärts stark verdickten Blüthenstiele (durch dieses Merkmal auch von *S. Jacobaea*!) zu unterscheiden. Er ist übrigens auch, namentlich im Verhältniss zur Grösse der Köpfchen, im Ganzen niedriger als *S. erraticus* und dabei weniger sparrig verästelt. Sein Standort sind fast ausschliesslich feuchte Wiesen, sowohl im Diluvium, als im Alluvialgebiet der Flüsse, während *S. erraticus* in Hinsicht auf sein Vorkommen im Ganzen wenig wählerisch ist. Auf Wiesen findet sich derselbe meist nur in den Flussniederungen, sonst wächst er gern in feuchten Wäldern, an Gräben, auf nassen Hutweiden und selbst auf Dorfangern ist er in gewissen Gegenden nicht selten. — *Senecio Jacobaea* L., *S. aquaticus* Huds. und *S. erraticus* Bert. sind meiner vollen Ueberzeugung nach drei***) unzweifelhafte Arten. die wohl in einigen Stücken, namentlich in Hinsicht der Blattform****) und selbst in der Bekleidung der Achänien vielfach variiren. aber nicht in einander übergehen. Eine ehemals von mir in der Breslauer Oderniederung bei Grüneiche und im Oderwald Strachate gefun-

*) Sie übertreffen selbst die des *S. Jacobaea* durchschnittlich noch um ein Drittheil!

**) Bei *S. erraticus* sind die Randblüthen bleicher gelb, als bei den beiden anderen Arten.

***) Doch überschreitet auch in dieser keine derselben gewisse Grenzen.

****) F. Schultz (Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz, p. 68) unterscheidet von *S. aquaticus* Huds. noch eine *S. Richteri*, zu dem er *S. pratensis* Richter und *S. barbaraeifolius* Rchb. als Synonyma zitirt. Diese soll 3—5′ hoch werden und gespreizt ästig sein, im Gegensatze zu *S. aquaticus* Huds., der bei früherer Blüthezeit nur 1—1½′ hoch werden und nicht ästig seinsoll. Dazu bemerke ich, dass nach dieser Definition die von mir für *S. aquaticus* Huds. gehaltene die richtige Pflanze sein muss, dass aber dazu auch unzweifelhaft die bei Leipzig und Halle in den Auen der Elster und Saale gemeine gehört, auf welche Richter seinen *S. pratensis* gründete. Ich habe sie dort selbst zahlreich gefunden und kann mit gutem Gewissen die Versicherung geben, dass diess ganz und gar dieselbe Art ist, wie die von mir bei Berlin und in Oberbaiern beobachtete. Aber auch aus anderen Gegenden erhielt ich nie eine andere; die Blüthezeit dieser fällt übrigens früher als bei *S. erraticus*, denn bei Berlin habe ich den *S. aquaticus* schon Mitte Juni blühend gefunden, wo in Schlesien an *S. erraticus* noch nicht zu denken ist. Doch wird die Pflanze gewöhnlich durch die erste Heuernte verstümmelt und man findet später bis in den Herbst auf den Wiesen fast nur Specimina putata, die dann eine andere Tracht zeigen. Ob *S. Richteri* F. Schultz zu diesen zu rechnen oder ob es ein wirklich verschiedenes Gewächs sei, kann ich aus Mangel an Exemplaren nicht entscheiden.

dene Zwischenform zwischen *S. Jacobaea* und *S. erraticus* hat sich bei sorgfältiger Prüfung als eine unzweifelhafte Hybride (*S. erraticus*×*Jacobaea* Uechtr. ined. ergeben, die im Ganzen die Tracht und die Köpfchenbildung des *S. erraticus* mit der Blattform des *S. Jacobaea* vereinigt; ich habe nur zweimal vereinzelte Exemplare unter zahlreichen der Stammeltern beobachtet. Nachlesenswerth ist hinsichtlich dieser Arten ein auch in anderer Hinsicht vortrefflicher Aufsatz Körnicke's (2. Beitrag zur Flora der Provinz Preussen in den Abhandl. der Königsberger phys.-ökon. Gesellschaft).

Filago germanica L. Mit Recht trennt Kerner in seiner Flora des mittleren und östlichen Ungarns *F. apiculata* G. E. Smith (*F. lutescens* Jordan) von *F. canescens* Jordan*). Ausser durch die abweichende Färbung des Blatt- und Stengelfilzes und die Blattform, die bei *F. canescens* wie der Filz mehr an *F. arvensis* erinnert, unterscheiden sich auch beide noch dadurch, dass bei *F. canescens* die Hüllblättchen zwar mit leicht löslichem spinnwebigem Filze umgeben, aber selbst kahl sind, während sie bei *F. apiculata* mit bleibendem schwachem Filze bekleidet sind. Die Granne der Hüllblättchen ist bei *F. canescens* stets ungefärbt, bei *F. apiculata* gewöhnlich röthlich überlaufen, was zumal in der Jugend stark hervortritt. Ich habe zahlreiche Exemplare beider Pflanzen, die schon Wahlenberg (Fl. carpat.), wie viele seiner Zeitgenossen richtig getrennt, aus den verschiedensten Gegenden verglichen, und sie durchaus konstant gefunden. Jordan's Abbildungen (in den Observat. Fragm. 3.) sind wenig naturgetreu, namentlich gibt das Bild des *F. canescens* den Habitus der Art recht herzlich schlecht wieder, dagegen sind seine freilich gewaltig schwülstigen Beschreibungen im Ganzen gut. In Ungarn scheint, wie auch aus Kerner's Angaben hervorgeht, die *F. apiculata* weit seltener; wenigstens gehörten noch alle von mir gesehenen Exemplare zu *F. canescens*, die auch im Westen Europas die herrschende ist, wesshalb die Engländer für diese die alte Bezeichnung *F. germanica* beibehielten. In Schlesien ist umgekehrt *F. apiculata* bei weitem die gemeinere; ich habe sie ausser aus vielen Gegenden Deutschlands noch aus Schonen, Mähren, Südtirol, Böhmen, Belgien, Frankreich, der südl. Schweiz und aus Savoyen, also vorzüglich aus Mitteleuropa, gesehen. *F. canescens* lag mir in zahlreichen Exemplaren vor aus Schonen, Dänemark (Jüttland), Schottland, Belgien, Frankreich, der Schweiz, aus den meisten Gegenden Deutschlands und Oesterreichs, aus Savoyen, Italien, Istrien, Griechenland und von Konstantinopel. In Europa scheint somit diese die verbreitetere; aus dem westlichen Asien (Syrien, Grusien) und aus Nordamerika (Virginien, Pennsylvanien etc.) habe ich sie ausschliesslich gesehen. — Von beiden wohl verschieden ist die vielleicht noch im südlichen Ungarn mit Erfolg zu

*) Der von Kerner vorangestellte Name *F. germanica* L. ist aber besser ganz zu beseitigen; aus Linné's Diagnose ist nicht zu ersehen, welche von beiden Pflanzen er gemeint und überhaupt auch nicht, ob er beide Formen gekannt hat.

suchende *F. spathulata* Presl. (*F. Jussiaei* Coss. et Germ.; *Gnaphalium pyramidatum* W. herb.!), eine namentlich im Süden verbreitete Pflanze, von der ich Exemplare aus England, Frankreich, Südspanien, Sizilien, Rumelien, Kleinasien und Persien verglichen. Im Gebiete der deutschen Flora ist diese weit seltener als die beiden übrigen; beobachtet wurde sie im Rheingebiet (hier, namentlich in der Pfalz nicht selten), in Thüringen (Kösen! Merseburg!), in Südtirol (am Gardasee häufig!!) und bei Triest!!

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge

zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von **A. Val de Lievre.**

4. *Thalictrum aquilegifolium* L. Diese durch ihre Früchte und Stipellen sogleich auffallende Art ist in der kurzen Koch'schen Diagnose so scharf begrenzt, dass eine Verwechslung mit ihren einheimischen Geschlechtsverwandten nicht möglich ist. Neben der Beständigkeit dieser charakteristischen Merkmale ist das Blattorgan den meisten Veränderungen unterworfen. Besonders ist es die Gestalt der Blättchen, die von der eiförmigen durch die rundliche zur verkehrt-eiförmigen wird, an der Basis herzförmig, abgerundet, keilig, am Rande selten ganzrandig, gewöhnlich am oberen Rande gekerbt, gezähnt, gelappt. Mehrere oder alle diese Abänderungen finden sich bisweilen an derselben Pflanze, an demselben Blatte. Unter dem unverkennbaren Einflusse des Standortes entwickeln sich 3 habituell verschiedene Formen. Im Allgemeinen findet sich die Pflanze in der Voralpen- und Alpen-Region, und sie steigt nur seltener in das mittlere Gebirge herab (Monte Roen, Bondon auf Kalk, 3—5000′), blüht im Juni, fruchtreife im August.

In ihrer üppigsten Entwichlung traf ich diese Pflanze in einer gegen Norden offenen muldenförmigen Vertiefung hart unter der gegen Süden aufstrebenden Felsenkuppe des 4660′ hohen Col de Castion, eines bei Sct. Anna abdachenden nordwestlichen Ausläufers des Bondon, wo sie in grosser Anzahl in dicht geschlossener Gruppe in Gesellschaft von *Convallaria verticillata* fast jeden anderen Pflanzenwuchs verdrängte. Der gerade aufrechte, dicke, schwachgerillte, grüne Stengel, die genäherten, weitabstehenden, nach oben an Grösse abnehmenden ($5^1/_2$—$3^1/_2$″ lang, $8^1/_2$—$5^1/_2$″ breit); 3zählig 3—4fach gefiederten Blätter mit breiten flachen (4″—4‴langen), weissen Blattstielen und den oben hellgrünen, unten bläulichen (12—10‴ langen, 10—6‴ breiten) Blättchen, endlich der gedrängte gross und reichblüthige, hell-lilafarbige flache Doldentraubenformirende Blüthenstrauss, also im Allgemeinen, ein Vorherrschen der Breitendimensionen, verkündet den

Einfluss der Alpenregion, und da sie sich hier ungestört von äusseren Hindernissen entfalten konnte und dadurch zur Alleinherrscherin ihres kleinen Reiches wurde, so kann diese Form, (*forma alpina*) zugleich als ihre normale gelten. (Nach Fruchtexemplaren im Herb. Loss auch auf dem M. Peller in Val di Non (Kalk, 5000′). Eines derselben zeigt eine merkwürdige Auflösung der 3spaltigen Fiederblättchen in vollkommen 3zählige mit elliptischlanzettlichen ganzrandigen Blättchen.

Im Gegensatze dazu steht ihr Auftreten in der subalpinen Strauchregion. Hier ist ihre Existenz keine so ruhige. In Konkurrenz mit den kräftigeren Sträuchern kann sie sich nicht zu geschlossenen Gruppen bilden. Nur vereinzelt, zerstreut vermag sie den Kampf siegreich zu bestehen, wo es ihr gelang im raschen Wuchse durch das Astgewirre ihrer Gegner durchzudringen und sich zur freien Entfaltung ihrer Blüthen- und Fruchtorgane zu erheben; daher der schlanke, bogige, hohe, armblättrige Stengel, die kleineren, weniger abstehenden Blätter mit mehr in die Länge gezogenen, um die Hälfte kleineren (6‴ langen, 4‴ breiten) Blättchen, mit stärker hervortretenden Nerven, endlich der Blüthenstrauss, dessen unterste Aesten oft schon aus der Achsel der obersten Stengelblätter entspringen, und von den oberenAesten ziemlich entfernt sind, wodurch er eine unregelmässig längliche Gestalt bekommt. Im Allgemeinen ist also hier die Längendimension vorherrschend. Dort, wo die Pflanze das Niveau der sie umgebenden Strauchvegetation überschreitet, erhält der obere Theil des Stengels, die obere Seite der Blattstiele nebst den Kelchblättchen, in Folge ungestörter Einwirkung der Sonne einen violetten oder purpurnen Anflug, welcher sich auch den Fiederblättchen mittheilt, die dadurch eine eigenthümlich dunkelgrüne, mit dem Elfenbeinweiss der Unterseite der Blatt- und Blättchenstiele und der Nerven grell kontrastirende Färbung erlangen. Dies mag jene Form sein, welche in Hausmann's Flora (III. Bd. S. 1394) als var. *β atropurpureum*, auf dem Bondon vorkommend, nach Leybold angegeben wird. Zwar findet sich an unserer Pflanze keine Spur von schwarz-purpurner Färbung, wie ich solche von Apenninen-Exemplaren, wo die ganze Pflanze damit überzogen war, in ausgezeichneter Weise gesehen habe. Indessen mag dies Wirkung der intensiveren italienischen Sonne sein. Im Uebrigen fand ich zwischen diesen und den Bondon-Exemplaren keinen wesentlichen Unterschied, und Bertoloni selbst führt das *T. atropurpureum* Jacq. nicht einmal als Varietät, sondern einfach als Synonym des *T. aquilegifolium* auf. Und in der That ein Mehr oder Weniger in der Ausdehnung oder Intensität eines purpurnen Anfluges kann wohl kaum einen Formenunterschied begründen. Dieser liegt hier auch viel mehr in der habituellen Verschiedenheit, und da diese durch die Existenzbedingungen in der subalpinen Strauchvegetation hervorgerufen ist, möchte ich sie lieber *forma subalpina* nennen. Kommt auch bei Pozze di Stenico (Kalk, 4000′) vor. (Herb. Loss.) Noch liegen mir ein Paar von meinem Freunde Loss mitgetheilte Frucht-Exemplare vor, welche deutlich den Einfluss eines schattigen Standortes auf magerem steinigen Boden bekunden. Sie wurden im August 1867 in der Felsenschlucht von

J. Romedio (Val di Non, Kalk, über 2000′) gefunden und zeichnen sich durch einen dünnen schlanken Stengel, sehr lange und dünne Blattstiele, fast haardünne Blättchen- und Blüthenstiele, ziemlich breite, im Umrisse rundliche, 3lappige und mehrfach rundlich gekerbte Blättchen, und mit Ausnahme der bläulichen Unterseite der Blättchen, blassgrüne Färbung der ganzen Pflanze, endlich durch eine armblüthige Rispe aus. Sollte es sich hier nicht um eine bloss zufällige Abänderung einiger vom Monte Roen herabgeschwemmten Exemplare, sondern um eine typische Standortsform handeln, so würde ich sie *forma umbrosa* nennen. Durch die Einsicht in das Loss'sche Herbar fand ich letztere Ansicht bestätigt, indem sich in demselben noch mehrere Blüthen- und Fruchtexemplare von demselben Standorte vorfinden, die im Wesentlichen ganz übereinstimmen, nur zeigt die Oberfläche der Blättchen ein helleres Grün, und einen Uebergang der rundlichen Blättchenform in die verkehrt-eiförmige.

In demselben Herbar liegen von dem erwähnten Standorte alle Pozze di Stenico neben der *forma subalpina*, welche jener vom Bondon ganz gleicht, auch noch Exemplare, deren Tracht auf einen freieren und feuchteren Standort deutet. Sie bilden einen Uebergang zwischen der *forma subalpina* und *alpina*, unterscheiden sich von ersterer durch die doppelte Grösse aller Theile, den gerade aufrechten Stengel, und den grösstentheils fehlenden Purpuranflug. Besonders auffallend sind die langen Staubfäden, nochmal so lang als bei anderen Formen. Der Blüthenstrauss ist unregelmässig und armblüthig, hat übrigens die langen haardünnen Blüthenstiele der *forma umbrosa*. Die geringe Anzahl der Exemplare lässt keinen Schluss auf die Beständigkeit dieser Form zu und schliesst die Möglichkeit einer vorübergehenden zufälligen Abänderung nicht aus.

5. *Thalictrum foetidum* L. Exemplare im Loss'schen Herbar von Valcava, von Felsen bei Fondo und von feuchten Plätzen im Tovo bei Stenico (auf Kalk, 3—4000′) entsprechen der Koch'schen Diagnose. Die Blättchenform ist zwar an derselben Pflanze sehr veränderlich, im Ganzen ist aber die verkehrt-eiförmige, 3spaltige und stumpfgezähnte, richtiger gekerbte Form vorherrschend, ihre Grösse ist ebenso veränderlich, sie variirt von $1^1/_2$—5′′′ Länge und $1^1/_4$—4′′′ Breite. Die Exemplare von den erstgenannten mageren Standorten gehören zu den kleinblättrigen, während sich von dem auf der Etiquette als feucht bezeichneten Standorte bei Stenico kräftigere und grossblättrigere Exemplare finden. Im Allgemeinen weichen die hiesigen von den Peggauer Exemplaren aus Steiermark durch weniger ausgebreitete Blätter mit näher aneinandergerückten Fiedern und Fiederchen, eine dunklere Färbung der Blattoberfläche, dichtere abstehend flaumige Behaarung fast aller Theile, weniger schlanke Stängel, dickere Blatt-, Blättchen- und Blüthenstiele ab.

Ich ersuche nachstehende in Nr. 6 beim Abdrucke des ersten Theiles meiner Beiträge wahrgenommene Fehler berichtigen zu wollen:

S.	115	Z.	26	v.	oben	statt:	und	lies:	mit
„	„	„	31	„	„	„	letzterer	„	letzteren
„	116	„	12	„	„	„	auch	„	auf
„	„	„	13	„	„	„	Pietropiana	„	Pietrapiana
„	„	„	19	„	„	„	Margaeid	„	Margreid
„	117	„	2	„	unten	„	Chiagna	„	Chiogna
„	118	„	11	„	oben	„	Nonsperger	„	Nonsberger
„	120	„	2	„	„	„	Chegal	„	Chegul.

Trient, am 4. Juni 1871.

Altdeutsche mythische Pflanzennamen.

Von Dr. **Fr. W. Lorinser.**

Nicht nur die hauptsächlichsten altgermanischen Feste haben sich, in christliche Formen eingehüllt, bis in unsere Tage erhalten, nicht nur die Nameu unserer Wochentage erinnern uns an die Gottheiten unserer heidnischen Stammväter, sondern insbesondere die Namen vieler deutschen Pflanzen sind es, welche in Verbindung mit dem noch hie und da bestehenden altherkömmlichen Gebrauche derselben und dem an sie geknüpften Aberglauben deutlich Zeugniss abgeben für die altgermanische Götterlehre.

Es ist nicht zu verkennen, dass man es bei der Verbreitung des Christenthums als eine Hauptaufgabe betrachtete, alle Spuren des alten heidnischen Götterdienstes zu vernichten, und so wurden denn auch viele Pflanzennamen, die an die alten Gottheiten erinnerten, durch neue christliche Namen ersetzt, oder es wurden neue Namen dafür erfunden, welche die den Göttern geweihten Pflanzen mit dem Begriffe des Bösen, Gemeinen oder Thörichten umgeben sollten. Wir finden daher oft die Namen der alten Götter oder Göttinnen einerseits auf christliche Heilige, insbesondere die h. Maria übertragen, andererseits aber in die Namen: Teufel, Hund, Wolf, Narr verwandelt. Doch haben sich trotzdem hie und da die alten Namen, wenn auch oft verderbt und verunstaltet, sammt den uralten heidnischen Gebräuchen erhalten, oder es hat sich der alte Aberglaube an die Zauberkräfte der den Göttern geweihten Pflanzen fortgepflanzt und diese Kräuter bei allmäligem Erblassen der alten Göttersage wenigstens noch im Allgemeinen als dämonische bezeichnet.

Eine grosse Anzahl von Pflanzen trug früher oder trägt noch heute den Namen altgermanischer Gottheiten.

An Odin (Wodan) den Gott des Himmels erinnern:

Odinskopf, *Inula,* Alant, wegen seiner der Sonne ähnlichen Blüthen so genannt, verscheucht den Alp, verhütet Zauber und Behexung und schützt vor Gewittern.

Wodansbart oder Godesbart, *Sempervivum tectorum,* die

Hauswurz; diese Pflanze war eigentlich dem Donnergotte Donar geweiht und hiess auch Donnerbart; dem Hause, auf welchem sie wuchs, konnte weder Blitz noch Donner schaden.

Wodanskraut, *Heliotropium*, Sonnenwende, dem Wodan geweiht, weil sie sich immer nach der Sonne wende (am Unterrhein heisst sie noch immer Godeskraut). Sie macht unsichtbar und bildet einen Bestandtheil der Hexensalben.

Wuotansbeere, *Vaccinium oxycoccos*, die Moosbeere, führt in der Schweiz noch gegenwärtig diesen Namen.

Von Frigga, der weisen Gemahlin Odins, welche die Sprache der Thiere und Pflanzen verstand, erhielten die folgenden Pflanzen den Namen:

Die Hagrose, *Rosa canina*, welche am Niederrhein noch immer Friggadorn heisst. Die von Insektenstichen entstehenden moosartigen Auswüchse derselben nannte man Schlafkunze, einen solchen legte Odin unter das Haupt der Brunhilde, damit sie entschlief. Diese Rose heisst auch Schlafdorn. Der lateinische Name *Rosa canina* (Hundsrose) scheint absichtlich von den Verbreitern des Christenthums erfunden zu sein, um die Hagrose verächtlich zu machen, im Volke hat das Wort „Hundsrose" niemals Anklang gefunden.

Eine Orchideengattung — *Gymnadenia* — führte nach Grimm's Mythologie den Namen Friggagras, ebenso hiess das niedliche Pflänzchen Sonnenthau (*Drosera*) (weil es die Thautropfen länger als andere Pflanzen hält) Friggathau, und wenn ein Jäger diese Pflanze bei sich trug, so verfehlte er nie sein Ziel.

Dem gewaltigen und gefürchteten Donnergotte Thor (Donar) verdankten sehr viele Pflanzen ihren Namen.

Der Eisen- oder Sturmhut, *Aconitum* hiess Thorshut, von den Hexen zu ihrer Salbe benützt.

Die Mistel *Viscum* hiess Donarbesen, sie war früher ein berühmtes Zauberkraut, welches selbst auf dem entlaubten Baume im grössten Froste grün bleibt und daher allen Einflüssen Trotz bietet. Alle Pflanzen, Thiere und Steine hatten dem Odin einen Eid leisten müssen, dem geliebten Gotte Balder nicht zu schaden, nur die Mistel war im Laubwerk verborgen übersehen worden. Der tückische Loki wusste diess, und als sich die Götter damit belustigten, auf den unverwundbaren Balder Pfeile und Speere zu werfen, nahm Loki den Mistelzweig, gab ihn dem blinden Hödur, richtete dessen Hand, und als dieser warf, fiel Balder todt zu Boden. Die Mistel hat übrigens ihren poetischen Nimbus heutzutage ganz eingebüsst, man gebraucht sie jetzt nur noch zu Fliegen- und Vogelleim.

Die stachelige Mannsstreu (*Eryngium*), welche in älteren Zeiten von den Frauen unter das Leintuch ihrer Männer gestreut worden sein soll, damit sich diese nicht allzusehr — dem Schlafe ergeben — hiess Donardistel, der zeitig im Frühlinge blühende Lerchensporn (*Corydalis*) hiess Donarfluch oder Donnerflug; diese Pflanze soll vor dem Donner so erschrecken, dass sie ihre Blüthen fallen lässt.

Der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) hiess Donarkraut,

welcher Name später in Alpkraut (von Elfen) Drachenkraut und endlich in Kunigundkraut verwandelt wurde.

Die dem Donar geweihte Gundelrebe (*Glechoma*) führte auch den Namen Donnerrebe oder Gundram, sie schützte vor allem Zauber; wenn man am Walpurgistag einen Kranz von Gundram aufsetzt, erkennt man alle Hexen.

Der Stechapfel (*Datura Stramonium*), dessen Samen zu Räucherungen, um Hexen zu verscheuchen, benützt wurde, hiess auch Donnerkugel — gegenwärtig Dorrenapfel, Teufelsapfel.

Die wildwachsende Wald- und Karthäusernelke wurde Donnernelke, die Alpenrose, welche den Blitz anziehen soll, wurde Donnerrose genannt.

Die Osterluzei (*Aristolochia Clematitis*) hiess Donnerwurz oder Fobwurz, der dem Donar geweihte Tragant (*Astragalus*) hiess Wirbelkraut, vielleicht wegen des dem Donner vorhergehenden Wirbelwindes; es war eine jener geheiligten Kräuter, die in die festliche Flamme der Osterfeuer geworfen wurden.

Von dem milden, sanftmüthigen Gotte Balder, dem liebenswürdigen Sohne Odins — hatte eine Kamillenart (*Anthemis Cotula*) den Namen Balder's Augenbraue bekommen, ebenso scheint der Name Baldrian, der von den Kräutlern später als *Valeriana* latinisirt wurde, auf Gott Balder zu deuten; die Göttin Hertha trug, wenn sie auf ihrem mit Hopfenranken gezäumten Edelhirsche ritt, einen Baldrianstengel als Gerte, und da diese Pflanze auch von dem mythischen Schmiede Wieland zu Heilungen benützt wurde, führte sie auch den Namen Wielandswurz.

An die schönste und tugendhafteste Liebesgöttin Freya erinnert das bekannte Farrenkraut Freyashaar — jetzt Frauenhaar genannt. Dieses Kraut konnte jeden Zauber zerstören, wesshalb es auch Widertan (Entgegenthun) geheissen wurde; weil es auch die Kraft der Verjüngung und der Bewahrung der Jugend besass, flocht man es in den Brautkranz.

Das Knabenkraut (*Orchis*) führte nach derselben Göttin, die um den entfernten Gemahl goldene Thränen vergoss, den Namen Freyasthräne und deutete auf trauernde Liebe; mit der Verbreitung des Christenthums wurde diese Benennung auf die h. Maria übertragen, man nannte die Pflanze: Marienthräne oder Unserfrauenthräne.

Zu Ehren des Schlachtengottes Tyr wurde der Sturmhut (*Aconitum*) Tyrshelm — genannt, ein Name, der später in Mönchskappen oder Narrenkappen verwandelt wurde.

Auch das wohlriechende Veilchen (*Viola odorata*) war dem Tyr geweiht und hiess Tyrsviole; da der Schlachtengott Tyr als römischer Mars aufgefasst wurde, übersetzte man es in's Lateinische mit *Viola Martis*, woraus dann wieder die naive deutsche Uebersetzung Märzenveilchen hervorging.

Ob der Tyrlizbaum (*Cornus mas*), der in Oesterreich Dirndlbaum genannt wird, auf Gott Tyr zu beziehen ist, bleibt zweifelhaft.

Nach dem tückischen und boshaften Gotte Loki wurde früher

der betäubende Taumellolch *(Lolium temulentum)* Loke's Hafer genannt: viel länger hat sich der Name Gauchhafer erhalten.

Der Göttin des Lichtes Ostara war der Steinklee *(Melilotus)* geweiht, und desshalb heisst es noch gegenwärtig Frauenschüchlein. Kränze aus dessen Blüthen gewunden wurden in die Osterfeuer geworfen.

An den dämonischen Riesen Forniot erinnert die in dem angelsächsischen Medizinalbuche vorkommende *Forniotes folme* — d. i. Forniot's Hand, welches wahrscheinlich das gefleckte Knabenkraut *(Orchis maculata)* sein dürfte, das einen handförmig getheilten Wurzelknollen besitzt und später den Namen Christushand *(Palma Christi)* erhalten hat.

Auch die gelbe Trollblume *(Trollius europaeus)* und die weisse Trollblume *(Ranunculus aconitifolius)* erinnert durch ihren Namen (Troll bedeutet einen Riesen oder Zauberer) an die altgermanische Göttersage. Die genannten Pflanzen galten als Zauberkräuter, die letztere wurde im Angelsächsischen Sator lâde (d. i. *Saturni taedium*) genannt.

Die Wielandswurz (Baldrian, *Valeriana*) und die Wielandsbeere (Seidelbast, *Daphne*) erhalten das Andenken an den nordischen Helden Wieland, den unübertrefflichen Meister aller Schmiede, den sein Vater auf der Schulter durch das Meer zu kunstreich schmiedenden Zwergen in die Lehre getragen hatte, und der, — mit einer Schwanenjungfrau vermählt, seine Kunst so vortrefflich verstand, dass er, an den Fusssehnen gelähmt, sich ein Flügelkeid schmiedete und durch die Lüfte entfloh.

Beide genannten Kräuter haben schon im grauen Alterthume eine Rolle in der Heilkunde gespielt und scheinen von dem heilkundigen Schmiede angewendet worden zu sein. Der Seidelbast hiess auch Ziolant (jetzt noch Zielant) und scheint dem Gotte Zio (Tyr) gewidmet gewesen zu sein; auch die blasenziehende Kraft der innern Rinde dieses Strauches ist sicher schon bekannt gewesen, denn das Wort lant (von linta) deutet auf Bast.

Die Tollkirsche *(Atropa Belladonna)* führte den Namen Walkyrenbeere (am Niederrhein jetzt noch Walkerbeere) zur Erinnerung an die Walkyren, jene göttlichen Jungfrauen, welche auf der Walstatt die gefallenen Helden auswählen (küren) um sie nach Walhalla zu geleiten und ihnen dort den Becher zu kredenzen; die Pflanze heisst auch Schlafbeere und Teufelsbeere.

Sehr zahlreich sind die Pflanzen, welche durch ihre Namen an die verschiedenen dämonischen Wesen, (Elben, Elfen, Alben, Bitze, Hexen, Gauche, Truden) der alten Germanen erinnern, und in der Regel als Zauberkräuter gebäuchlich waren. Beispiele davon sind:

Das Alpkraut (*Eupatorium cannabinum*, Wasserdost) war ein Schutzmittel gegen den Blitz.

Die Alpranke (Bittersüss, *Solanum dulcamara*) wurde den Kindern als Mittel gegen Verzauberung in die Wiege gelegt.

Der Alpstrauch oder Elfenstrauch (*Prunus Padus*, Elexen) vertreibt ebenfalls die Hexen und Unholden; wer unsichtbar werden will, muss ein Kreuz von Elfenholz besitzen, um die Anfechtungen des Teufels abzuhalten. Der Strauch heisst auch Trudenbaum.

Die Alpruthe (*Viscum*, Mistel) galt als Werkzeug des Bösen und wurde zu geheimen Künsten und Zauberreien gebraucht; mit der Mistel konnte man Schlösser sprengen, aber auch Diebe festbannen; weil sie auf Bäumen nistet, nannte man sie den Mahr (Alp) der Bäume und glaubte, sie wüchse nur auf jenen Aesten, auf denen die Nachtmahr geritten sei.

Der Elfenhandschuh (*Aquilegia* Aglei) hilft gegen das Nestelknüpfen und gegen die Unfruchtbarkeit der Frauen.

Der Elfenhut (*Digitalis*, Fingerhut). Die Blüthen, welche von den Elfen statt des Hutes getragen wurden, stehen mit der Geisterwelt in Verbindung und grüssen jedes vorüberkommende überirdische Wesen, so dass sich dann der ganze Stengel beugt.

Der Elfenrauch (*Fumaria*, Erdrauch) wurde von Hexen und Zauberern benützt, um sich unsichtbar zu machen oder um die Geister der Verstorbenen herbeizurufen; wenn ihn ein Mädchen beim Jäten findet und in's Mieder steckt, begegnet ihr auf dem Heimwege der künftige Bräutigam.

Die Else (Erle, *Alnus*) ein Gespensterbaum, in dessen Zweigen der Erlkönig und seine Töchter sitzen. Die Götter hauchten der Erle Leben ein und daraus entstand das Weib, sowie aus der Esche der Mann.

Der Elsebeerbaum (*Sorbus torminalis*) hatte die Kraft den Wellenzauber zu brechen und die Stürme zu mildern; mit seinen Blättern wurde der verwundete Bock des Donnergottes geheilt.

Der Wermuth (*Artemisia Absynthium*) führt auch den Namen Elsen oder Eltz, hilft gegen das Beschreien der Kinder, gegen den Alp und gehört zu den neunerlei Zauberkräutern, welche noch heut zu Tage hier und da in ein Büschel gebunden am Tage Maria Himmelfahrt (15. August) in der Kirche geweiht zu werden pflegen.

Eine Art von Gänsefuss (*Chenopodium*) heisst guter Heinrich, weil dessen Blätter den Gänsefüssen ähnlich sind, und weil mehrere der Kobolde, die sich gern Heinrich oder Heinz nannten, ebenfalls Gänsefässe hatten. Die Pflanze ist ein Hexenkraut, welches den Aussatz vertreibt. Es gibt übrigens auch einen bösen Heinrich (*Orobanche*, Sommerwurz), einen grossen Heinrich (*Inula Helenium*, Alant) und einen stolzen Heinrich (*Echium vulgare* gem. Natterkopf).

Der Gauchheil (*Anagallis*) vertreibt, im Vorhofe aufgehängt, Gauch und Gespenster und stillt das aus der Ader fliessende Blut.

Der Gauchklee (*Oxalis*, Sauerklee) schützt gegen Liebestränke und wurde zum Feien der Waffen benützt.

Das Gauchbrod (*Tragopogon*, Bocksbart) und die Gauchblume (*Cardamine pratensis*, Wiesenschaumkraut) haben ihren Namen von dem weissen Schaume, der biswelen an ihren Stengeln klebt, und der von einem Gauche herrührt.

Die Rauschbeere (*Empetrum nigrum*) heisst auch Hexenbeere, das Bilsenkraut (*Hyosciamus niger*) Hexenkraut. Letzteres war ein berühmtes Zaubermittel; die Hexen tranken den Absud dieser Giftpflanze und bekamen dann jene Träume, für die sie gefoltert und hingerichtet wurden; auch zur Hexensalbe, zum Wettermachen und Geisterbeschwören wurde der Bilsen verwendet. Der Name Bilsen soll von dem celtischen Sonnengotte Biel herstammen. Die Pflanze heisst auch Teufelsauge.

Das Frühlingsfeuerröschen (*Adonis vernalis*) führt den Namen Bitzwurz, der Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) heisst auch Trudenfuss. Beide waren wohl ohne Zweifel auch als Zauberkräuter im Gebrauche.

Der Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) wurde allgemein mit dem Namen Madelgar bezeichnet und erinnert dadurch an den mit drei Händen und vier Ellbogen begabten Helden Heimo, dessen Vater Madelger geheissen hat. Madelger heisst auch der Sohn einer Meerminne, welche im Berge Elsabê über Zwerge herrscht. Er war selbst Zwerg und seines Zeichens ein (vielleicht heilkundiger) Schmied. Die Pflanze spielte eine grosse Rolle als Heilmittel und Zauber insbesondere bei Liebestränken. „Madelger ist aller Wurzel ein Eer."

Die Binse (*Scirpus*) führte im Norden den Namen Juelhalm, weil bei dem mitten im Winter gefallenen Juelfeste, wobei dem Sonnengotte ein Eber geopfert werden musste, die Gemächer mit Binsen bestreut wurden. Die Elfen reiten auf Binsenstengeln, die durch die Berührung ihrer Hand in kleine, muntere Pferde verwandelt werden, sowohl auf der Erde als in der Luft. Auf die Binsenspitze ist bisweilen ein Teufel gebannt.

Das mit goldgelben Blüthen sich schmückende Hartheu (*Hypericum*) wurde bei dem grossen Feste der Sommersonnenwende, auf welches jetzt der Johannistag verlegt ist, zum Schmuck der Götterbilder, Altäre und Opferthiere verwendet. Die Verehrung der Sonne wurde hauptsächlich durch angezündete Feuer zum Ausdrucke gebracht, und darin haben auch die in späterer Zeit gebräuchlichen Johannisfeuer ihren Grund. Die Pflanze aber heisst desshalb auch Johanniskraut. Der um die Johannisfeuer tanzte, musste einen Kranz von Hartheu — die s. g. Jokanniskrone tragen. Das Kraut galt als ein treffliches Mittel gegen Zauberei und den Teufel, daher es auch Jageteufel genannt wird. Der Saft dieser Pflanze wurde den Hexen eingegeben, damit sie bei der Tortur die Wahrheit sagen und die Gewalt des Teufels in den Gefolterten vernichtet werde.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner**.

XLV.

903. *Anthemis ruthenica* M.B. — (*A. Neilreichii* Ortm.) — Auf den mit *Stipa* bestockten Sandhügeln und Sandflächen, insbesondere aber in Gesellschaft annueller *Bromus*-Arten auf wüstem und bebautem Boden bei Gran und Ofen, auf der Csepelinsel und sehr häufig auf der Kecskemeter Landhöhe von Waitzen über R. Palota, Pest, Soroksar, Steinbruch, Monor, Pilis nach Alsó Dabas. Gemein in den Sandgegenden des Heveser Komitates. Am Saume des Bihariagebirges bei dem Felixbade bei Grosswardein. — Tert. diluv. und alluv. Sandboden. 90—120 Meter.

904. *Anthemis arvensis* L. — Auf bebautem Lande. Im Gebiete seltener als die vorhergehende Art. Nána, Gran, Waitzen, Pest, Ofen, Grosswardein, Belényes. — Tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 90—500 Meter.

905. *Anthemis Cotula* L. — Auf bebautem Lande, an Wegen und auf Schuttplätzen in den Dörfern. Gyöngyös, Parád, Csány, Muszla, Gyármat, Pomász, Ofen, Pest, Nyir Bátor, Balkány, Majtény, Debreczin, Grosswardein. — Tert. und diluv. Lehm- und Sandboden. 90—500 Met.

906. *Matricaria inodora* L. — Auf bebautem Lande, in Strassengräben; auf Schuttplätzen in der Nähe bewohnter Orte und an Flussufern im Niederlande und in den tiefer gelegenen Thälern des Berglandes sehr verbreitet und oft massenhaft auftretend. Gyöngyös, Almás, Csány, Nána, Gran, S. Andrae, Ofen, Stuhlweissenburg, Waitzen, Pest, Csepelinsel, Cinkota, Szt. Márton Káta, Jász Apáti, Heves, Egyek, T. Ujlák, Szolnok, Szegedin, Ujváros, Téglas, Debreczin, Majtény, Grosswardein, Buténi. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—380 Meter.

907. *Matricaria Chamomilla* L. — Auf austrocknendem Schlamme an Flussufern und vorzüglich auf den im Frühlinge inundirten oder durch Grundwasser durchfeuchteten Geländen, welche später austrocknen und dann Salze auswittern; hier oft in grosser Menge und gesellig mit *Lepidium*-Arten weite Strecken als Massenvegetation bedeckend; seltener auch auf bebautem Lande, an Wegen und auf Schutthaufen in den Dörfern. Gran, Waitzen, Sct. Andrae, Ofen, Stuhlweissenburg, Rét Szilas, Csepelinsel, Pest, Monor, Pilis, Abony, Czegléd, Tapio Szelle, Szolnok, Török Szt. Miklos, Kisujszállás, Hortobágy, Grosswardein, Butény. Diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—300 Meter.

908. *Doronicum cordatum* (Wulf.) — (*D. cordifolium* Sternb. — *D. Pardalianches* Kit. Itin. der Biharer Reise, nicht L.) — In Buchenwäldern, auf den Terrassen schattiger feuchter Felsenabstürze und auf

berieselten Geröllhalden. Im Bihariagebirge in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus zwischen Rézbánya und Pétrosa häufig, zumal auf der Sirbina und Piétra muncelului, im Valea séca, auf dem Carligata und auf siebenbürgischer Seite im Valea Odincutia und an den feuchten Wänden der Doline, durch welche man in die Eishöhle bei Scarisióra gelangt. — Im Gebiete nur auf Kalksubstrat beobachtet. 820—1265 Met.

909. *Doronicum austriacum* Jacq. — In dem Gestäude der Waldränder, Bachufer und felsigen Schluchten, seltener im Grunde schattiger Hochwälder. Im Bihariagebirge im Petrosaerzuge in den Schluchten unter dem Gipfel des Bohodei; im Rézbányaerzuge auf der Cucurbeta, Gaina, Tomnatecu, Vervul Biharii, Margine, Scirbina und abwärts in die Gräben und Thäler dieses Bergzuges auf siebenbürgischer Seite bis Dîstidîul und Vidra und auf ungarischer Seite bis in das Poiénathal, Werksthal und Valea mare bei Rézbánya; auf dem Batrinaplateau im Valea Isbucu im Quellengebiete der Szamos und in den Fichtenurwäldern in der Umgebung des Kessels Ponora im Quellengebiete des Galbinabaches und diesem Bache entlang bis Pétrosa. Auf dem Vaskóher Plateau auf dem Vervul ceresilor, und in der Plesiugruppe auf der Bratcoéa ober Monésa. — Sienit, Porphyrit, Schiefer, Sandstein, seltener auf Kalk. 330—1770 Meter.

910. *Doronicum hungaricum* Reichb. fil. — (*D. plantagineum* Kit., Sadler und der anderen älteren ungar. Floristen, nicht L.) — Auf Bergwiesen und an grasigen Plätzen im Grunde lichter Hoch- und Niederwälder. Im mittelung. Berglande auf dem Agárdi bei Erlau; in der Matra nächst dem Sástó bei Solymos und bei Gyöngyös; in der Pilisgruppe bei Visegrad, Szt. László und Sct. Andrae; auf dem Dobogokö zwischen Dömös und P. Szt. Kereszt, bei Dorogh, M. Einsiedel, nächst dem Leopoldifelde und auf dem Schwabenbergplateau bei Ofen und insbesondere häufig im Kamerwalde bei Promontor; in der Vértesgruppe auf dem Rücken des Gerecse zwischen Gran und Totis, auf dem Meleghegy bei Nadáp. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Vajta. Fehlt ebenso wie die beiden früher aufgezählten *Doronicum*-Arten auf der Kecskemeter und Debrecziner Landhöhe und in der Tiefebene, ist dagegen wieder häufig am Saume des Bihariagebirges nächst dem Felixbade und Bischofbade, am Köbányaberg und im Wolfswalde bei Grosswardein und bei Székelhid im Nord-Biharer Komitate. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 150—630 Meter.

911. *Arnica montana* L. — Auf Wiesen, insbesondere auf den mit *Nardus* bestockten Bergwiesen im Bihariagebirge. Im Pétrosaerzuge auf dem Rücken des Vervul britiei, Cornul muntilor und Bohodei; im Rézbányaerzuge auf dem Kamme, welcher die Cucurbeta mit dem Vervul Biharii verbindet, namentlich in der Umgebung des Sattels La Jocu und im Valea Cepilor, in grosser Menge auf dem Vêrtopu an der Nordseite des Rézbányaerzuges an dem Saumwege, welcher von Valea séca nach Négra führt; auf dem Batrinaplateau in der Umgebung der Eishöhle bei Scarisióra, auf der Varasoéa, auf den Höhen

ober dem Valea Isbucu und häufig auf der Tataroéa zwischen Pétrosa und Rézbánya. — Auf Porphyrit, Schiefer, Sandstein und auf der lehmigen Bodenkrume, welche sich über thonreichen Kalksteinen durch Verwitterung herausgebildet hat. 820—1770 Meter.

912. *Senecio crispus* (Jacq.) — (*S. rivularis* [W. K.]) — Am Rande kalter Bächlein im mittelung. Berglande. In der Matra im Kallovölgy oberhalb Bene bei Gyöngyös, bei Kiskút und Pata. — Trachyt. 380—700 Met. — Wurde im Gebiete ausserhalb der Matra weder in den südlicher gelegenen Gruppen des mittelung. Berglandes noch im Bihariageb. noch im Tieflande beobachtet. — (Kit. hat diese Pflanze der Matra als Art von *C. crispa* Jacq. geschieden und in den Pl. rar. III. 265, t. 293 als *C. rivularis* beschrieben und abgebildet. Er gründete diese Trennung vorzüglich darauf, dass *C. crispa* Jacq. mehr gezähnte und mitunter gekrauste Blattstiele, *C. rivularis* aus der Matra dagegen ganzrandige oder doch nur wenig gezähnte Stiele der unteren Stengelblätter besitzen soll. Die unteren Stengelblätter der von Vrabélyi in der Matra gesammelten und mir freundlichst mitgetheilten Exemplare zeigen aber zum grössten Theile breitgeflügelte, grobgezähnte und theilweise auch gekrauste Blattstiele, und Exemplare, welche zugleich breiter und schmäler geflügelte, ganzrandige, weniggezähnte, reichlich gezähnte und gekrauste Blattstiele zeigen, sind sowohl in der Matra wie in den nordöstlichen Alpen und auf dem Plateau des böhmisch-mährischen Gebirges keine Seltenheit. *C. rivularis* W. K. ist daher jedenfalls als Syn. zu *C. crispa* Jacq. zu ziehen. Kit. bemerkte auch nachträglich selbst in den Add. S. 85 bei *C. rivularis:* „An est *C. crispa.*“)

913. *Senecio alpester* [Hoppe (1806)], *S. crassifolius* [Kit. (1814)] nicht Willd., *S. ovirensis* [Koch (1823)], *S. alpester* DC. Prodr. VI. (1837). — An steinigen Plätzen im Grunde lichter Wälder. Im Bihariageb. in der zerrissenen Randzone des Batrinaplateaus auf den Bergen zwischen Rézbánya, Valea séca und Pétrosa, namentlich auf der Stanésa, Piétra muncelului und Tataroéa häufig. — Im Gebiete nur auf Kalksubstrat beobachtet. 950—1300 Meter. — (Dass die von Kit. in Add. 85 auf dem Világos in der Matra angegebene „*C. integrifolia*“ hierher gehöre, wie Neilr. in Aufz. 116 annimmt, halte ich für unrichtig, und ich glaube vielmehr, dass *C. integrifolia* Kit. Add. 85 auf im Schatten ausgewachsene üppige Exemplare der folgenden Art zu beziehen sei, welche habituell der *C. alpestris* nicht unähnlich sehen und auf den Bergen der Matra an den Rändern der Wälder nicht selten vorkommen. Dass Kitaibel unter „*C. integrifolia*“ die *C. campestris* Retz. verstanden habe, wird auch aus dessen Bemerkungen in dem Itin. der Croat. Reise S. 99 sehr wahrscheinlich. Mit *C. integrifolia* Kit. Itin. d. Marmar. Reise, die „in pratis fertilibus ad Poroszló“ angegeben wird, kann wohl auch nur die folgende Art, nämlich *C. integrifolia* L. var. = *C. campestris* Retz. gemeint sein.)

914. *Senecio integrifolius* [L. Sp. pl. ed. II. 1243 (1763) als var.] — *S. integrifolius pratensis* [Jacq. Fl. austr. II, t. 171 (1774)] — *S. campester* [Retz. (1779)] — Auf Wiesen und auf grasigen sonni-

gen Plätzen in lichten Wäldern, seltener auch an schattigen Waldrändern. Im mittelung. Berglande auf dem Várhegy bei Szarvaskö nächst Erlau; in der Matra auf dem Világos, auf der Veronkarét bei Gyöngyös und auf dem Nagy Gálya bei Solymos; in der Pilisgruppe auf der Slanitzka bei P. Csaba, auf dem Kopászhegy und auf dem Plateau des Schwabenberges. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Keér; auf der Csepelinsel bei Kodány. Auf der Kecskemeter Landhöhe häufig auf den mit *Pollinia* und *Stipa* bestockten Grasfluren bei R. Palota, P. Szt. Mihály, längs dem Rakosbache bei Pest und in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis. In der Tiefebene bei Poroszló. — Trachyt, Kalk, tert. und diluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 90—700 Meter.

915. *Senecio paludosus* L. — Auf sumpfigen staudenreichen Wiesen, zwischen Röhricht und Weidengebüsch und im sumpfigen Grunde der Eschenwälder in der Niederung. Im Inundationsgebiete der Donau in der Nähe der Granmündung bei Párkány und auf der Csepelinsel bei Ujfálu; auf der Kecskemeter Landh. bei Waitzen, R. Palota, Pest, Sári und Alsó Némethi. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Stuhlweissenburg; in der Tiefebene bei Szegedin. Am Rande der Debrecziner Landh. in den Ecseder Sümpfen. Nach Kit. auch in Jazygien und auf den Ebenen des Heveser, Békeser und Biharer Komitates. — Diluv. und alluv. Sandboden. 75—300 Met.

916. *Senecio Sadleri* Láng. — An ähnlichen Standorten wie die vorhergehende Art im Inundationsgebiete der Theiss bei Szolnok. — Alluv. sandiger Lehmboden. 75—95 Met.

917. *Senecio Doria* L. — Auf Wiesen und an grasigen Plätzen zwischen niederem Gebüsch in Auen. In den Thalweitungen des mittelungar. Berglandes und im Stromgelände der Donau bei Csenke, Gran, Waitzen, Sct. Andrae, Krotendorf, nächst der Pulvermühle bei Altofen, bei Budaörs, auf der Schiffswerftinsel, Margaretheninsel und Csepelinsel. In der Stuhlweissenburger Niederung bei Nagy Láng und zwischen Alap und Szt. Ivány. Auf der Kecskem. Landh. bei Pest und Ecser; im Tagiogebiete bei Szt. Márton Káta und bei Jászberény. — Diluv. und alluv. Sandboden. 95—250 Meter.

918. *Senecio fluviatilis* Wallr. in Linnaea XIV. 646 (1840) — [*S. salicetorum* Godr. Fl. Lor. II. 11 (1843)] *S. saracenicus* Koch, Reichenb. et pl. auct. — Im Gestäude der Auen im Inundationsgebiete der Donau; auf der Csepelinsel bei Ujfálu. — Alluv. Sandboden. 95 Meter.

Der Radstädter-Tauern

als Repräsentant der Ennsthaler Kalk- und Urgebirgskette.

Von P. Gabriel Strobl,

(Fortsetzung.)

IV. Florenunterschied der Ennsthaler Kalk- und Urgebirgskette von 5000′ aufwärts.

Nach Stur *) besteht der Boden aus Kalk-, Kiesel- und Thonerde, welche in der unteren Region des Zertrümmerten, gleichmässig miteinander vermischt, in der oberen Region des Felsigen aber voneinander gesondert sind. Betrachten wir nun unsere zwei Partien, welche offenbar in der Region des Felsigen gemacht wurden, so müssen wir erkennen, dass der Anflug auf der Seekahrspitz fast nur auf Glimmerschiefer, also auf Thon- und Kieselerde, die auf das Windfeld aber auf Kalk, also auf Kalkerde vor sich ging, dass aber der letzte Theil der Partie, welcher grösstentheils aus Quarz oder quarzreichem Glimmerschiefer bestand, vorzüglich in das Gebiet der Kieselerde, weniger in das der Thon- oder Kalkerde zu rechnen ist. Demgemäss war aber auch die Flora bedeutend verschieden, und wir brauchen nur obige Daten aufmerksam durchzugehen, um zur Ueberzeugung zu gelangen, dass auch die Pflanzen sich in drei Gruppen sonderten, welche den drei Gesteinsarten entsprachen. Allerdings mochten durch die jährlichen Schneeabrutschungen durch Lavinen, Stürme und Gewässer die Erden und dem zu Folge die Pflanzen etwas durcheinander gebracht worden sein, wesshalb besonders die tiefer liegenden Alpentriften eine mehr gemischte Flora besassen, im Ganzen stimmte aber doch der Charakter auch der Triften mit dem des Steingebirges überein, welches sich über ihnen erhob, wie in der That selbst die Wirthswiese und noch viel tiefer liegende Abhänge vorwiegend mit Kalkpflanzen sich bekleidet hatten, während die Triften links ob dem Tauernhause grösstentheils mit der geschilderten Seekahr-Flora identisch waren. Wenn man daher auf Kalkalpentriften- auch Schiefer-, auf Schieferalpentriften aber auch Kalkpflanzen findet, so darf man desshalb nicht gleich die Pflanze für eine bodenvage erklären, sondern man wird bei genauerer Untersuchung oft finden, dass das Terrain einen Anflug der betreffenden Erde besitzt, oder dass eine fremdartige Einlagerung vorliegt, durch welche Umstände die Unterlage eine völlig gemischte wurde, oder geradezu der gegentheiligen Gesteinsart angehört; so erklärt sich z. B. das Vorkommen der *Arabis coerulea* Hnk. auf dem Kalkplateau des steinernen Meeres nach Kerner durch ein Substrat von gelblich rothem Thone und Quarzkörnern — also Kiesel und Thonerde, — ähnlich das von *Sibbadia*

*) Sitzungsberichte der math.-naturwissenschaftlichen Klasse der k. Akademie der Wissenschaft. 1856 und 1857.

procumbens L. im sogenannten Tegel des Hochkahr (Kerner), so das von *Alchemilla fissa* und *Juncus Jacquinii* im Kreuzkahr des Kalbling. Man darf also nicht wie Decandolle in seiner „Pflanzengeographie“, die Verschiedenartigkeit der geognostischen Unterlage für ein untergeordnetes Moment ansehen, sondern muss mit Sendtner, Stur und Kerner sie ausserordentlich betonen und als gewissermassen in Kausalnexus mit der Verschiedenartigkeit der Pflanzen stehend, oder besser, wie Bedingendes zum Bedingtem betrachten. Untersuchen wir nun näher, welche Pflanzen auf Kalk, und welche auf Schiefer sich finden, so werden wir eine grossartige Uebereinstimmung der aus gleichem Felsen bestehenden Gebirge finden; ich sehe hier vom Radstädter-Tauern speziell ab, ebenso auch von der dritten Gruppe der quarzreichen Gesteine, da sie doch nur eine Modifikation des Schiefercharakters ist, und betrachte in Parallele miteinander die beiden Höhenzüge der Kalk- und Tauernberge, soweit sie dem Flussgebiete der Enns in Steiermark angehören. In der ersten Rubrik sind die Pflanzen verzeichnet, welche bloss auf Kalk, also auf den nördlichen Kalkgebirgen: *Dachstein (9490′) *Kamspitze (6570′) Gross-Tragel (6833′) Grimming (7432′), Hochwölbling (7300′), Thorstein (7631′), Bosruck (5943′) *Pyrgas (7088′), Scheiblstein (6932′), Natterriegl (6542′), *Kalbling (7083′), Buchstein (7020′), *Hochthom (7200′), *Hund (ca 6000′), Damischbachthurm (6425′), sowie auf den Kalkeinlagerungen der Zentralkette: am *Windfeld, Gumpeneck, im *Sunk etc. gefunden wurden. — Die zweite Rubrik enthält die Pflanzen, welche bloss auf Urgestein, also auf den Zentralgebirgen: *Seekahrspitz (7840′), *Hochgolling (9047′), Hochwildstelle (8676′), Plimitzzinken (6662′), *Kessel (ca. 7500′), Knallstein (8207′), *Sahafkahrlspitz (ca. 7500′), *Tuchmakegel (ca. 7400′), *Hochhorn (7611′), *Hohenwart (7455′), *Hochschwung (6550′), *Steinamandl (6454′), *Hochhaide (ca. 7300′), *Bösenstein (7731′), Griesstein (7378′), *Kettenthalalm (6000′), sowie auf den Schiefereinlagerungen der Kalkkette gefunden wurden; die dritte Rubrik endlich enthält die beiden Gesteinsarten gemeinsamen und zwar die mit K bezeichneten solche, die häufig auf Kalk, selten aber auf Urfels, natürlich mit Ausnahme von Urkalk, die mit U bezeichneten solche, die häufig auf Urgestein, selten aber auf Kalk, und die zeichenlosen endlich solche, die auf beiden gleich häufig, oder gleich selten gefunden wurden. Der Buchstabe A gibt an, dass die Pflanze fast ausnahmslos nur von 5000′ aufwärts oder noch höher sich findet, die aber, welchen er fehlt, wurden auch tiefer herab häufig gesammelt oder haben dort ihren gewöhnlichen Standort.

Die mit * bezeichneten Berge wurden auch von mir, die übrigen vorzüglich von M. Angelis und Stur bestiegen, welche auch nebst Hatzi, Gassner, Sommerauer, Simoni, meinem mir gleichnamigen Onkel und andere viele der mit * bezeichneten besucht hatten.

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
	Thalictrum alpinum A	*Thalict. aquilegifol.* L.
Anemone narcissifl. A		*T· minus* L.
Pulsatilla Burseriana Scp.	*Pulsatilla alba* Lobel.	*Anemone baldensis* L. *A*
	Ranunc. rutaefolius A	
	R. glacialis A	*Ranunculus alpestr.* L. *K*
Ranunc. hybrid. Bir. *A*	*R. crenatus* WK. *A*	*R. aconitifolius* L.
		R. montanus L.
		Trollius europaeus L. *K*
Aconitum Napellus Dod. Lob.	*Aconitum tauricum* Wlf.	*Aconit. Lycoctonum* L.
A. Cammarum Jcq.	*A. Koelleanum* Rchb. *A*	
Papaver pyrenaicum v. *albiflorum A*	*Papaver aurantiacum* Lois. *A*	
P. Burseri Crantz.		*Arabis alpina* L.
Arabis ciliata A Br.		*A. Halleri* L.
A. pumila Jcq. *A*	*Arabis bellidifolia* Jcq.	
	A. coerulea Hnk. *A*	
	Cardamine alpina Wlld. *A*	*Cardamine pratensis* L.
Dentaria enneaphyllos	*C. resedifolia* L.	
Petrocallis pyrenaica R. Br. *A*	*Erysimum strictum* Fl. d. W. *A*	
Draba aizoides A	*Draba Zahlbruckneri* Hst. *A*	
D. stellata Jcq. *A*	*D. Johannis* Hst. *A*	
D. tomentosa Whlg. *A*	*D. frigida* Saut. *A*	
Kernera saxatilis Rchb.	*D. fladnitzensis* Wlf. *A*	
Thlaspi alpinum Jcq.		
T. rotundifolium Gd. A		
Biscutella laevigata		
Hutchinsia alpina R. Br. *A*	*Hutchinsia brevicaulis* Hpp. *A*	*Helianthemum oelandicum* Whlg. *A K*
Aethionema saxatile R. Br.		*Parnassia palustris* L.
Helianthemum vulgare Grtn. δ. *grandiflorum* Kch.		
	Viola *lutea* Sm γ. *grandiflora* Vill. *A*	*Viola biflora* L.
Polygala amara Jcq. γ. *alpestris* Koch.	*Dianthus glacialis* Hnk. *A*	*Gypsophila repens* L. *K*
Dianthus alpinus L. *A*		
Silene inflata Sm. γ. *alpina* Kch.	*Silene Pumilio* Wlf. *A*	*Silene inflata* Sm. v. *genuina* (=*vesicaria* Schrad.)

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
S. acaulis L. *A*	*S. excapa* All. *A*	
S. quadrifida L.	*S. rupestris* L.	*Sagina saxatilis* Wimm.
Siebera cherlerioides Schrd. *A*	*Arenaria biflora* L. *A*	*Cherleria sedoides* L. *A*
		Alsine Gerardi Wlld. *A. K*
Alsine austriaca MK. *A*		
	Stellaria cerastoides L. *A*	*Arenaria multicaulis* Wlf. *A. K*
Moehringia polygonoides MK. *A*		
	Cerastium alpinum L. *A*	*Cerast. latifolium* L. *K*
		C. arvense L. *β. strictum* Hnk.
Cerastium ovatum Hpp.	*C. lanatum* Lam. *A*	
Linum alpinum L.		*Geranium silvaticum* L.
Anthyllis vulneraria L.		*Trifolium pratense* L. v. *nivale* Sieb.
Trifolium caespitosum Rch. *A*	*Trifolium pallescens* Schrb. *A*	*T. badium* Schrb. *U*
	Phaca australis L. *A*	*Phaca frigida* L. *U A*
	Ph. astragalina DC. *A*	
	Oxytropis campestris DC. *A*	
Oxytropis montana DC. *A*	*O. triflora* Hpp. *A*	
Hippocrepis comosa L.		*Hedysarum obscurum* L. *A*
		Dryas octopetala L.
		Geum rivale L.
	Geum reptans L. *A*	*G. montanum* L.
Rubus saxatilis L.		*Potentilla aurea* L.
Pot. minima Klb. *A*	(*Potent. frig.* Vill. *A*)?	*P. alpestris* Hall. fil. *A U*
	Sibbaldia procumbens L.	*P. Clusiana* Jcq. *K A*
	Alchemilla pubescens MB. *A*	*Alchemilla vulgaris* L. v. *subsericea.*
Alchemilla alpina L. *A*	*A. fissa* Schum.	
Cotoneaster tomentosa Lndl.	*Cotoneaster vulgaris* Lndl. *A*	
Sorbus Chamaemespilus Crtz.		*Epilobium trigonum* Schk. *K*
		E. origanifolium Lam.
Herniaria alpina Vill. *A*		*E. alpinum* L. *A. U*
	Montia rivularis Gmel.	*Callitriche vern.* Kützg.
	Sedum villosum L. *A*	*Rhodiola rosea* L. *A*
	S. annuum L.	*Sedum atratum* L. *A K*
	S. repens L. *A*	
	Sempervivum Wulfenii Hpp. *A*	
	S. Funkii Braun *A*	
	S. montanum L. *A*	

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
	S. arachnoideum L.	
Saxifraga mutata L.		*Saxifr. Aizoon* Jacq. *AK*
S. Burseriana L.		
S. caesia L. *A*	*Saxifraga Rudolphiana* H. *A*	
	S. biflora All. *A*	*S. oppositifolia* L. *A U*
	S. Kochii Horng. *A*	
	S. aspera L.	
	S. bryoides L. *A*	*S. aizoides* L.
		S. stellaris L.
S. stenopetala God. *A*	*S. muscoid.* v. *moschata* Wlf. *A*	
		S. muscoides Wlf. *A*
S. sedoides L. *A*		*S. androsacea* L. *A*
	S. Hieracifolia W. K. *A*	*S. rotundifolia* L.
Athamanta cretensis L.		
Meum athamanticum Jcq. *A*		*Meum Mutell.* Grt. *A U*
		Gaya simplex Gd. *A U*
		Imperator. Ostruthium L. *U*
Heracleum austriac. L.		*Heracleum asper.* Kch.
Laserpitium latifolium L.		*Caeroph. Villar.* Kch. *A*
Chaerophyllum hirsut. L. *β. roseum.*		*Pleurosp. austr.* Hffm.
Lonicera alpigena L.		*Lonicera coerulea* L.
Galium lucidum All. *A*		*Galium silvestre* Poll. v. *alpestre K*
G. baldense Spreng. *A*		*Scabiosa lucida* Vill. *K*
G. helveticum Weig. *A*		*Valeriana tripteris* L.
Valeriana montana L.		*V. celtica* L. *A*
V. Saxatilis L.		
V. supina L. *A*		
V. elongata Jcq. *A*		
Adenostyles alpina Bl. und F.		*Adenostyles albifr.* Rch.
		Homogyne alpina Cass.
Petasites niveus Bmg.		*H. discolor* Cass. *K*
Erigeron alpinus L. v. *glabratus.*		*Aster alpinus* L. *A*
	Erigeron Villarsii Bll. A	*Bellidiastrum Michelii* Cass. *K*
		Erigeron alpinus L. v. *hirsutus.*
		E. uniflorus L. *A U*
		Solidago V. a. v. *alpestris* W. *K*

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
		Gnaphal. norvegicum Gun. *U*
		G. Hoppeanum Kch. *A*
		G. supinum L. *A*
		G. Leontopod L. *A U*
		G. dioicum L.
		G. carpath. Whlg. *A U*
	Artemisia Mutellina Vill. *A*	
Achillea Clavenae L. *A*	*A. spicata* Wlf. *A*	
A. atrata Kch. *A*	*Achillea moschata* Wlf. *A*	
A. Clusiana Tsch. *A*		
Chrysanthemum coronopifolium Vill. und var. *ceratophylloides* All.	*Chrysanthem. Leucanthem. β. atrat.* Kch. A *C. alpinum* L. *A*	*Arnica montana* L. *U* *Doronicum austr.* Jcq. *Cineraria crispa* Jcq.
Aronicum Clusii Kch. s. *glabrescens* *A*	*Aronicum Clusii* Kch. *A*	*C. alpestris* Hpp. *Senecio rupestr.* W.K. *K* *S. subalpinus* Kch.
A. scorpioides Kch. *A*		
Senecio abrotanifolius L. *A*	*Senecio carniolicus* Wlb. *A*	
S. Doronicum L. *A*		
Cirsium carniolicum Scp. *A*	*Cirsium pauciflorum* Spr.	
	C. heterophyllum All.	*Cirsium spinosissimum* Scop. *A U*
	C. Cervini Kch. (= *spinossissimo-heterophyllum* Näg. *A.*	*Carduus Person.* Jcq.
Carduus defloratus L.		
Saussurea discolor DC. *A*	*Saussurea alpina* DC. *A*	
S. pygmaea Spr. *A*		
Centaurea montana L.		
Aposeris foetida Less.		*Leontod. pyren.* Gon. *A*
Leontodon Taraxaci Lois. *A*		*L. hastilis* L. v. *alpinus.*
L. hastilis L. v. *opimus* Kch. *A*		
L. hast. v. *lucidus* Hpp.		
L. incanus Schrank.	*Hypochoeris uniflora* Vill. *A*	*Willemetia apargioides* Lss.
		Taraxacum off. v. *alpinum* (Hpp.) *A*
Crepis alpestr. Tsch. *A*		*Mulgedium alpin.* Lss.
C. Jaquini Tsch. *A.*		*Crepis aurea* Css. *A*
C. succisaefolia Tsch. *A*		*C. paludosa* Mnch.
C. blattarioides Vill. *A*	(*Crepis grandiflora* Tsch. *A*)?	

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
Soyeria hyoseridifolia Kch. *A*	*Hieracium angustifol.* Hpp. *A*	*Hieracium Auricula* L.
Hierac. porrifolium L.		*H. aurantiacum* L.
H. bupleuroides Gmel. *A*		
H. glabratum Hpp. *A*	*H. dentatum* Hpp. *A*	*H. villosum* L. *K A*
H. bifidum Kit. (Alpenform von *murorum* L.) *A*	*H. albidum* Vill. *A*	*H. amplexicaule* L.
		H. alpinum L. *U A*
		H. prenanthoides Vill.
	Phyteuma pauciflorum L. *A*	
	P. confusum Kerner *A*	*Phyteuma orbicul.* L. *K*
	P. hemisphaericum L. *A*	*Ph. spicatum* L.
	P. Michelii Bert. *β. scorzonerif.* Vill.	
Campanula pulla L. *A*		*Campanula pusilla* Hnk.
	Campanula alpina L. *A*	*C. Scheuchzeri* Vill.
		C. barbata L. *U*
		Vaccinium Myrtill. L. *U*
		V. uliginosum L. *U*
		V. Vitis Idaea L. *U*
Arctostachylos uva ursi L.		*Arctostaphylos alp.* L. *A*
Erica carnea L.		*Calluna vulgar.* Sal. *U*
Rhododendron hirs. L.	*Rhododendron ferrugineum* L.	*Azalea procumbens* L. *U A*
R. Chamaecistus L.		*Pyrola minor* L.
	Swertia perennis L.	*Gentiana pannonica* Scp. *A*
	Gentiana frigida Hk. *A*	*G. punctata* L. *U A*.
Gentiana acaulis L.	*G. excisa* Prsl.	*G. bavarica* L. *A*
		G. verna L. u. *β. alata* Nlr.
		G. brachyphylla Vill. *A*
G. pumila Jcq. *A*	(*G. prostata* Hnk. *A?*)	*G. nivalis* L. *A K*
	G. nana Wlf. *A*	*G. obtusifolia* Wlld.
	Myosotis variabilis Ang.	*Myos. alpestr.* Schm. *A*
	Eritrichium nanum Schrd. *A*	
		Linaria alpina Mill. *K*
		Veronic. Chamaedrys L.
	Veronica bellidioides L. *A*	*V. aphylla* L. *A K*
		V. saxatilis L. *K*
Tozzia alpina L.		*V. alpina* L. *U*

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
Pedicularis Jacquini Kch. *A*	*Pedicularis asplenifolia* H. *A*	
	P. Portenschlagii St. *A*	*Pedic. incarnata* L. *K*
P. foliosa L. *A*		*P. recutita* L. *A.*
	P. versicolor Whl. *A*	*P. rosea* Wlf. *A K*
		P. verticillata L. *A*
		Rhinanth. alpin. Bmg. *K*
		Bartsia alpina L. *A*
Euphrasia salisburgensis Fh.		*Euphrasia officinalis* L.
		E. v. *minima* Schleich *A*
Calamintha alpina Lam.		
Betonica Alopecuros L.		*Thymus Serpyllum* L.
		Stachys alpina L. *K*
		Ajuga pyramidal. L. *U*
Androsacea helvetica Gd. *A*	*Androsacea glacialis* Hpp. *A*	*Pinguicula alpina* L. *K*
A. Hausmannii Leyb. *A*		
A. Chamaejasme Hst. *A*		*Andros. obtusif.* All. *A*
A. lactea L. *A*		
Primula elatior Jcq.		
P. Auricula L.	*Prim. glutinosa* Wlf. *A*	
P. Clusiana Tsch.	*P. Flörkeana* Schr. *A*	*Primula minima* L. *A*
Cortusa Matthioli L.		*Soldanella alpina* L. *K A*
Soldanella minima Hpp. *A*		*S. pusilla* Bmg. *U A*
Globularia nudicaulis L.		
G. cordifolia L.		*Statice alpina* Hpp. *U A*
		Rumex alpinus L.
		R. scutatus L.
		R. arifolius All.
	Oxyria digyna Cmp. *A*	*R. Acetosella* L.
		Polygon. viviparum L.
		Chenop. bonus Henric. *K*
		Daphne Mezereum L. *K*
Euphorbia pilosa L. γ. *trichocarpa.*	*Empetrum nigrum* L. *A*	*Thesium alpinum* L. *K*
Salix glabra Scp.		*Salix hastata* L. *A*
S. Jacquiniana Wlld. *A*		*S. Waldsteiniana* Wlld. *A K*
		S. reticulata L. *A*
		S. retusa L. *A.*
		S. herbacea L. *U A*
		Alnus viridis DC. *U*
		Juniperus nana W. *A*
		Pinus Cembra L.
Orchis ustulata L.		*P. Pumilio* Hnk. *K*

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
		Orchis globosa L. *K*
		O. maculata L. *K*
Gymnadenia odoratissima Kch.		*Gymnad. conopsea* K. Br
		G. albida Rich.
		Coelogloss. viride Hrtm.
Ophrys muscifera Hds.	*Nigritella suaveolens* Kch. *A*	*Nigritella angustifolia* Kch. *A*
Cypripedium Calceolus L.		*Chamaeorch. alp.* Kch. *A*
		Convallaria verticill. L.
Anthericum ramosum L.	*Lloydia serotina* Sal. *A*	*Lilium Martagon* L.
Gagea lutea L.	*Gagea minima* Schult.	
Allium Victorialis L. *A*	*Allium Schoenoprasum* L. *β. alpinum* DC. *A*	*Veratrum album* L.
A. fallax Schult.		*Tofieldia calyculata* Whlg. *K*
	Juncus Jacq. Tsch. *A*	*T. borealis* L. *K A*
	J. castaneus Sm. *A*	*Juncus filiformis* L. *U*
	J. triglumis L.	*J. alpinus* Vill.
Juncus Hostii Tsch. *A*	*P. trifidus* L. *A*	*Luzula maxima* DC. *K*
Luzula glabrata Hpp. *A*	*Luzula spadicea* DC. *A*	*L. albida* DC. *γ cuprea U*
	L. spicata DC. *A*	*L. campestris* DC. *δ nigricans* u. *ε congesta* Lej. *U*
	Scirp. caespitosus L. *A*	
	Eriophorum vaginat. L.	
	E. Scheuchzeri Hpp. *A*	*Carex Davalliana* L. *U*
	Carex dioica L. *A*	
	C. curvula All. *A*	
	C. stellulata Good.	
	C. leporina L.	
	C. lagopina Whlg. *A*	
Carex mucronata All.	*C. Persoonii* Sieber. *A*	
	C. vulgaris Fr.	*C. nigra* All. *A*
	C. atrata L. v. *aterrima* Hpp. *A*	*C. atrata* L. *A K*
C. ornithopodioides Hom. *A.*	*C. irrigua* Sm. *A*	
C. glauca Scp. v. *clavaeformis*	*C. panicea* L.	*C. capillaris* L. *K*
	C. fuliginosa Schk. *A*	
C firma Hst. *A*	*C. frigida* All. *A*	*C. sempervirens* Vill. *A.*
C. ferruginea Scp.		
C. tenuis Hst.	*C. ampulacea* Good.	*C. flava* L. *U*
		Anthoxanthum odoratum L. *U*
		Phleum Michelii All. *A K.*
		Ph. alpinum L.

Kalk.	Urfels excl. Urkalk.	Kalk und Urfels.
		Agrostis rupestr. All. *U*
		A. alpina Scp. *A*
Calamagrostis Halleriana DC. v. *mutica.*	*Calamagrostis Halleriana* DC.	
C. montana DC,	*C. tenella* Hst. *A*	*Milium effusum* L.
		Sesleria coerul. Ard. *K*
		S. microcephala DC. *A*
		S. disticha Prs. *A U*
		Aira caespitosa L. *U*
		A. flexuosa v. *montana* L. *U*
Avena sempervirens Vill. *A*		*Avena versicolor* Vill. *A U.*
A. alpestris Hst.		
A. distichophylla Vill. *A*		
A. argentea Willd. *A*	*Avena subspicata* Cl. *A*	*Poa annua* L. v. *supina* Schrd.
Poa minor Gd. *A*	*Poa laxa* Hnk. *A*	*P. alpina* L.
P. distichophylla Gd. *A*		*P. hybrida* Gd. *K*
Festuca ovina L. *β. alpina = violacea* Gd. *A*	*Festuca ovina* L. *γ. duriuscula (Halleri* All. nach Rchb. Ic.) *A*	
	F. nigrescens Lam. *A*	*Festuca pumila* Vill. *A K*
	F. pillosa Hall. *A*	*F. varia* Hnk. *A U*
		F. Scheuchzeri Gd. *A K*
Equisetum variegatum Schl.	*Lycopodium Selago* L.	*Nardus stricta* L. *U*
	L. alpinum L. *A*	*Selaginella spinulosa* A. B. *K*
	Botrychium rutaefolium *A* Br.	*Botrychium Lunaria* Sw. *U*
	Ophioglossum vulgat. L.	*Aspidium Lonchitis* Sw. *K*
Polystichum rigidum DC. *α glandulosum A*	*Polystichum rigidum* DC. *β. eglandulos. A*	
Cystopteris alpina L. *K*	*Asplenium septentrionale* L.	
Asplenium fissum Kit. *A*	*Allosurus crispus* Brh.	

(Schluss folgt.)

Literaturberichte.

„Enumeratio Cryptogamarum Italiae venetae auctore Ludovico Libero Barone de Hohenbühel-Heufler.“ Viennae 1871. (Separatabdruck aus den Verhandlungen der zoolog.-botanischen Gesellschaft).

Unter genauer Angabe der bezüglichen Quellen, dann der Synonyme, wo die besonderen Fälle es erheischten, werden angeführt an:

Gefässkryptogamen	53	Arten	in	22	Gattungen.
Laubmoosen	262	„	„	86	„
Lebermoosen	31	„	„	22	„
Flechten	507	„	„	137	„
Pilzen	245	„	„	103	„
Characeen und Algen	652	„	„	195	„
zusammen	1750	„	„	537	„

Mit dem Verfasser stimmen wir in dem Bedauern überein, dass, obschon das Land in allen massgebenden Verhältnissen die grösste Mannigfaltigkeit darbietet, seine kryptogamische Flora so wenig bekannt ist: selbstverständlich gilt diess am wenigsten von den Gefässkryptogamen, für welche sich im Allgemeinen auch jene interessiren, die sich nur mit Phanerogamen beschäftigen. Hierauf folgen die (Meeres-) Algen mit Ausnahme der Diatomaceen, dann die Flechten, Characeen und Lebermoose. Den letzten Platz nehmen wie gewöhnlich die Pilze ein. Oeberösterreich, welches seinem Gebietsumfange nach viel kleiner (217·90 gegen 456·68 geogr. Quadratmeilen) nach der Verschiedenheit des Vorkommens viel ungünstiger bedacht ist, besitzt nach Pötsch's Angaben an:

Gefässkryptogamen	44	Arten	in	15	Gattungen.
Laubmoosen	377	„	„	100	„
Lebermoosen	96	„	„	33	„
Flechten	521	„	„	127	„
Pilzen	1242	„	„	281	„
Characeen und Algen	543	„	„	137	„
Zuammen	2853	„	„	692	„

Nach der systematischen Aufzählung folgt eine mit dem Jahre 1566 beginnende Zusammenstellung der Bereicherungen, welche die Flora durch jeden einzelnen Forscher sowie in jedem einzelnen Jahre erfuhr: ein Index der Gattungen bildet den Schluss.

Für diese Leistung ist die Wissenschaft dem Verfasser, der dazu wie wenige geeignet erscheint, da er auf dem gesammten Gebiete der Kryptogamenkunde gleich heimisch ist, zu tiefem Danke verpflichtet. Die Wichtigkeit solcher Arbeiten, welche die nothwendige Grundlage jeder das ganze Gebiet umfassenden Flora bildet, ist zu allgemein anerkannt, als dass es nothwendig wäre, des weiteren darauf zurückzukehren: ihr Werth ist aber auch nach einer anderen Richtung begründet: der Verfasser hat sich nämlich nicht darauf beschränkt, die in der Literatur vorkommenden Namen aneinanderzureihen, sondern hat jede einzelne Angabe auch hinsichtlich ihres Werthes kritisch

geprüft und nur jene Arten, welche diese Prüfung mit Erfolg bestanden, aufgeführt. Bartsch.

„Botanisches Exkursionsbuch für die deutsch-österreichischen Länder und das angrenzende Gebiet. Nach der analytischen Methode bearbeitet von Dr. Gustav Lorinser." 3. Auflage, durchgesehen und ergänzt von Dr. Friedrich Wilhelm Lorinser. Wien 1871. Verlag von Karl Gerold's Sohn. (Seiten 100 und 540).

Der Vorläufer dieses Exkursionsbuches war ein von den Brüdern Fr. und G. Lorinser verfasstes und im Jahre 1847 in Wien erschienenes „Taschenbuch der Flora Deutschlands und der Schweiz." Diesem folgte im Jahre 1854 das von G. Lorinser bearbeitete „Botanisches Exkursionsbuch für die deutsch-österreichischen Kronländer und das angrenzende Gebiet", und im J. 1860 dessen zweite Auflage, vermehrt durch die Flora der Grenzkomitate Ungarns. Als in jüngster Zeit sich die Nothwendigkeit einer 3. Auflage ergab, so übernahm Dr. Friedr. Lorinser, da dessen Bruder inzwischen verstorben war, die Redaktion derselben. Diese neueste Auflage blieb unverändert in der Anordnung des Inhaltes, in dem Umfange der Pflanzenformen und deren Analysen und Charakteristik; dagegen wurde sie durch Zusätze nach zwei Richtungen hin vermehrt. So findet man den analytischen Tabellen vorgedruckt einen „Versuch einer Eintheilung der Gefässpflanzen nach den Fruchtknoten und Eichen." Zu Folge dieser Eintheilung grenzen sich die einzelnen Klassen der Mono- und Dikotyledonen ab, je nachdem sie einen unterständigen, einen oberständigen oder mehrere Fruchtknoten in einer Blüthe besitzen, dann je nachdem ein Fruchtknoten ein-, zwei- oder mehrfächerig erscheint, weiters je nachdem die Fächer ein- oder mehreiig sind, endlich je nachdem die Eichen mittel- oder seitenständig sich befinden. Weitere Zusätze betreffen die deutschen Pflanzennamen, welche Lorinser einer sorgfältigen Prüfung unterwarf und insbesondere solche ältere Namen berücksichtigte, die einen mythologischen Ursprung besitzen oder mindestens Beziehungen zum Götterkultus der alten Germanen andeuten. Für die Ausstattung des Werkes hat die Verlagsbuchhandlung das Möglichste gethan und ein handsames elegantes Taschenbuch zu einem verhältnissmässig sehr billigen Preise geschaffen.

Correspondenz.

Philippopel, am 5. Juli 1871.

Endlich bin ich einmal im Innern der Türkei in jener Stadt, wo eine ordentliche Post, nämlich die unseres hiesigen Konsulates ist, und ich benütze ein paar freie Augenblicke, um Ihnen von meinem bisherigen Leben und Treiben in der Türkei zu erzählen. Am 16. Mai d. J. betrat ich in Rustschuk zuerst den türkischen Boden. Ein Ausflug, den ich am selben Nachmittag mit unserem Generalkonsul an den Lomfluss machte, ergab nichts Besonderes; nur war mir interessant,

dass hier nicht *Vesicaria microcarpa*, sondern das wirkliche echte *Alyssum petraeum* auftritt; dem *Ceratocephalus orthoceras* beliebte es hier auf steilen Felsen, in Ritzen vorzukommen. Beim Hrn. Generalkonsul erblickte ich zwischen anderen ausländischen Blumen zwischen den Fenstern ein hochaufgeschossenes, liebliches *Trifolium*, in dem ich sogleich das schon lange gesuchte *Trifol. procerum* Roch. erkannte. Ich fragte nach der Herkunft und erfuhr, dass dies *Trifolium* der Erde entsprossen sei, die man aus der Umgegend von Rustschuk gebracht habe. Mein Suchen nach demselben war aber vergebens. — In der Nähe der Eisenbahn fand ich eine *Stachys*, die C. Koch aus der Dobrudscha beschrieben hat, deren Name mir aber jetzt nicht um ein Schloss einfiele. — Schon 2 Stunden südlich von Rustschuk ändert sich plötzlich die Vegetation. Es beginnt *Cirsium bulgaricum* aufzutreten, eine noch nicht blühende weissfilzige *Centaurea* mit keilförmigem Blätterschnitt ist Vertreterin der *C. Scabiosa*, dann kommt *C. orientalis* mehrere Formen, wie *Salvia nutans*, *Linum nervosum*, *Ajuga Laxmanni etc.*, erinnern an Siebenbürgen, mit dessen Centrum die Terrainformation in Bulgarien ungemein viele Aehnlichkeit hat. Nur sind hier die Hügel mehr abgeflacht. *Thesium elegans* war soeben in bester Blüthe, *Lophosciadium mfolium* an den Blättern leicht zu erkennen. Schöne Hügelwiesen von grosser Ausdehnung wurden durchkreuzt: *Mattia umbellata*, *Asperula debilis*, *Pastinaca graveolens*, *Leontodon crispus*, *Avena compressa*, *Rosa pimpinellifolia*, eine feine schlanke *Jurinea*, *Hieracium virosum*, *Cephalaria uralensis* etc. wechselten allenthalben miteinander ab. — Endlich bekam ich ein paar Sunden vor Biela am ersten Tage noch ein Gehölz zu Gesicht, das zwei mir bisher ganz fremde Typen barg: ein *Orobus*, mit *O. transsilvanicus* verwandt, aber viel stärker, und durch gute Merkmale verschieden, auch viel schöner, dürfte — *O. aureus* Stev. sein; die andere Pflanze ein *Convolvulus* noch nicht in Blüthe wird wahrscheinlich *C. Scammonia* sein. Sonst representirte das Gehölz mir *Doronicum hungaric.*, *Genista nervata*, *Helleborus odorus* etc., eine gewöhnliche ungarische Flora. *Melica picta* C. Koch sah ich darunter auch vorkommen. Einen prächtigen Eindruck hatte ich noch kurz vor Biela am Abend des 18. Mai, indem ich von Rustschuk landeinwärts aufbrach, als Kalkmergelhügel auftraten. Hier erschien auf einmal *Scutellaria orientalis* var., *Haplophyllum Biebersteinii*, ein herrliches *Onosma* mit orangefarbenen Blüthen; dann *Achillea clypeolata*, eine *Genista*-Art, die noch nicht blühte und mir ganz fremd ist. Bei Trnowa waren Kalkfelsformationen, wie im unteren Donauthale des Banates zu sehen. Hier war *Arum italicum* sehr gemein, 2 Species *Cynoglossum*, eine mit lichtrotheu, die andere mit lichtblauen Blüthen, *Symphytum ottomanum*, *Sesleria Heufleriana*, *Alyssum montanum*, *Cerastium moesiacum*, eine *Inula* aus der Verwandtschaft der *I. candida*, eine Pflanze aus der Gruppe der *Rumices*, aber noch nicht blühend; vielleicht ein *Emex*. — Weiter südlicher gegen Gabrowa zu trat in den Waldungen schon *Orobus hirsutus* tonangebend auf, vermischt mit *Nasturtium lippizense thracicum* Gris. Ein *Crocus* in Frucht, mag

C. dalmaticus sein. — Am 22. Mai überschritt ich den Balkan zwischen Gabrowa und Schipka. Es war zwar miserables Wetter; ich sammelte aber trotzdem herrliche Dinge. Ich sah hier nahe der höchsten Erhebung *Ranunculus millefoliatus* in masse auftreten, fand auf einer Kalkfelslehne mit vieler *Sesleria Heufleriana* vermischt eine *Iberis*, die der *I. serrulata* nahe steht; stiess endlich auf das blos nur von mir erkannte *Ornithogalum oligophyllum* Clarke, dass die Blätter von *Gagea lutea* oder *Scilla bifolia* hat und dessen Blüthen nach dem Verblühen an den ganz schlaffen Stielen senkrecht herabhängen und nicht mit der Spitze nach oben gerichtet sind, wie bei allen anderen *Ornithogalis*. Nahe der Spitze machte sich noch *Chamoepeuce afra* einzeln bemerkbar. Sie wurde am Südabhange bis Schippka immer häufiger. Auch *Genista leptophilla* Spach war am Südabhange unten häufig, ebenso eine *Scrophularia*. Nach Schipka begab ich mich am 23. Mai nach Kalofer, wo das Ausspähen der *Haberlea* eigentlich beginnen sollte. Am Wege dahin sah ich noch in der Ebene *Achillea clypeolata Ranunculus psilostachys, Chamaepeuce afra,* die erwähnte starre *Scrophularia*. Aber alle letzteren Pflanzen reichen lange nicht bis Kalofer, sondern haben noch gegen 2 Meilen früher ihre Westgrenze. Denn im ganzen Balkan vom Kalofer findet sich keine Spur davon und auch in der sonstigen Umgebung von Kolofer nicht, die ich doch kreuz und quer durchstreift habe. In Kalofer hatte ich die ersten Tage immerwährenden Regen. Am 27. Mai war der erste schöne Tag und dann war es auch, wann ich die erste *Haberlea* antraf. Ich fand sie dann allerseits im Kaloferer Gebirge. Frivaldszky's Abbildung ist total falsch. Ob jene Endlicher's zutrifft, werde ich erst nach Zuhausekunft beurtheilen können. Die Blumenkrone ist 2lippig, der Kelch ebenfalls, aber minder deutlich. Die Blume ähnelt am meisten mit gewissen *Digitalis*-Arten. Ich habe ein Rudiment eines 5. Staubfadens entdeckt. Die Pflanze aber habe ich in genügender Anzahl schöner Exemplare und freue mich schon, sie unter meine Freunde zu vertheilen. Auch lebend führe ich sie mit. Ich hoffe, dass sie die Reise aushält; sie scheint mir von sehr zäher Natur zu sein. In Kolofer's Umgebung fand ich auf Schritt und Tritt so viel des Interessanten, dass ich von dort kaum loskommen konnte. Ich entdeckte mehrere prachtvolle Sachen, sozusagen incomparabiles, weil ich in Europa nicht einmal verwandte Species zum Vergleiche weiss. So z. B. eine *Saxifraga*, deren Rasenpölster mit denen von *S. Vandellii* die grösste Aehnlichkeit haben; jedoch sind die Blüthen zitronengelb, die Blumenblätter klein, von den Staubfäden um das Doppelte überragt, aufrecht. Der erste Rasen, den ich, mit meinem Säbel auf dem Rücken eines Pferdes stehend, von einer Felswand herabstoch, zerkratzte mein Gesicht. — Die *Primula*, die Grisebach als Varietät von *P. farinosa* betrachtet, und die schon von Frivaldszky ausgegeben wurde, halte ich für von *P. farinosa* total verschieden und eher für *P. algida* Ad. oder *P. olympica*. — Bei Kalofer fängt auch eine schöne gelbblühende *Achillea*, ganz die *A. pectinata* nachahmend vorzukommen an. Sie ist dann hieherzu viel häufiger

und hier geradezu gemein. Die dritte gelbblühende *Achillea* (die erste war *A. clypeolata*) meiner Reise endlich sehe ich erst von hier an auftreten: es ist die mir aus dem Banate bekannte *A. compacta. Achill. Millefolium* sah ich hier nirgends. Sie wird überall durch *A. erithmifolia* ersetzt. Auch *A. odorata* und *A. nobilis* treten stellenweise auf, oft alle 3 untereinander vermischt, aber stets in grosser Anzahl. In einer Balkanschlucht zwischen Kalofer und Schipka, aber viel näher zu letzterem Orte entdeckte ich ein neues wundervolles *Hieracium*, ebenso eine eigenthümliche *Cephalaria.* Beide Pflanzen blühten aber nicht, wesswegen ich in 4 Wochen zurückkehren muss. Seit 29. Mai Abends bin ich nun hier in Philippopel, das theils auf, theils zwischen ein paar Hügeln liegt, die ringsum weit und breit von einer einzigen Ebene umgeben sind. Den westlich gelegenen, von der Stadt $1/2$ Stunde weiter fand ich über und über mit lauter interessanten und seltenen Pflanzen bedeckt. Auch ist es ein günstiger Zufall, dass kein Vieh darauf weidet. So findet man Alles im natürlichen Zustande. Daselbst sammelte ich z. B. *Heliotropium turcicum* Friw., dessen Unterschiede von *H. Bocconi* ich noch suchen muss, *Anchusa stylosa*, *Trifolium purpureum, constantinopolitanum,* (*T. procerum* Rochel), *diffusum*, *hirtum*, eine *Genista* vom Habitus eines *Spartium*, *Gypsophila cretica, Crucianella graeca, Onosma angustifolium, Silene compacta,* mit *S. Armeria* und *S. flavescens* auf Felsen, aber sehr vereinzelt vorkommend, *Asparagus scaber, Opoponax hispidum, Dianthus diffusus*, *Osyris alba*, *Scabiosa triniaefolia*, *Centaurea salonitana, pallida, Achillea pseudopectinosa* (an *A. chrysocoma* Friw.?), *compacta*, *Onobrychis gracilis, Delphinium halteratum*, *Bupleurum apiculatum*, *Silene exaltata*, *Paliurus aculeatus*, *Ficus Carica. Anchusa primuliflora* konnte ich nur mehr in Wurzelblättern erkennen; *Astragalus physocalyx* fand ich trotz mehrtägigen Suchens darnach am ganzen Hügel immer blos auf ein und denselben winzigen Fleck beschränkt und konnte im Ganzen 10 Exemplare (Stücke) zählen. Er hatte längst verblüht und auch die meist (vermuthlich vom Frost) tauben Früchte in den kirschengrossen kugelrunden Kelchen waren vertrocknet und lagen zwischen den Blättern lose umher. Ich nahm sie mit und fand auch einige samentragende Früchte, die ich auf Kultur verwenden will. — Südlich von Philippopel in der Ebene sind viele Natronstellen, die sehr an die Theissebene erinnern. Auf meinen Herumstreifungen fand ich auch mehrere specifisch ungarische Salzpflanzen; so z. B. *Pholiurus pannonicus, Plantago tenuiflora, Lotus gracilis* W. K.. *Camphorosma ovata* (stellenweise mit *C. perennis* Mass., einer der *C. monspeliaca* nahestehenden Form. In den Sümpfen und Wassergräben, welche diese Natronstellen umgeben, waren prächtige Exemplare von *Beckmannia erucaeformis* zu sehen: dazwischen *Oenanthe media.* In der Rhodope war ich gestern zum 1. Mal. Ich fand bei Staniwak ebenfalls die *Haberlea*, dann *Centaurea orientalis* in bester Blüthe. *Lophosciadium meifolium*, in Blüthe nicht von *L. Barrelieri* (*Ferula silvatica*) zu unterscheiden, hat total andere prachtvolle Früchte, die mich ganz entzückten. *Silaus carvifolius* A.

Mey. hier den *S. virescens* vertretend, halte ich für verschieden von Letzteren, von dem er sich schon durch stielrunden Stengel auszeichnet. Nächster Tage breche ich weiter südlich an die ägäische Meeresküste auf, um von Lagos auf den Athos zu gelangen. Dann trete ich die Rückreise an. Janka.

Kirchheim u. T., Württemberg Juni 1871.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages können folgende Pflanzensammlungen von mir bezogen werden, deren Preise in Gulden und Kreuzern rheinisch und in Thalern und Silbergroschen preuss. Courant angegeben sind: Pl. Germaniae, praes. borealis, et Helvetiae Sp. et formae 200—5000. fl. 3.30—87.30 rh., Thlr. 2.0—50. pr. Ct.— Pl. alpinae Helvetiae. Sp. et f. 100—1600. fl. 3.30—98.0, Thlr. 2.0—56.0. — Pl. alpinae Germaniae Sp. et f. 50—580. fl. 1.45—40.36, Thlr. 1.0—23.6. — Pl. Asiae mediae. (Mont. Ajanensium, Songariae.) Sp. 30—60. fl. 4.48—9.36, Thlr. 2.22—5.15. — C. Koch, Meyer, Sablotzky aliorumque pl. caucasicae. Sp. 20—300. fl. 2.24—36.0, Thlr. 1.12—21.0. — Reliquiae Scovitsianae. (Pl. Armeniae, Persiae bor., Iberiae.) Sp. 20—75. fl. 2.24—9.0, Thlr. 1.12—5.8. — Balansa pl. Lasistaniae. Sp. 130. fl. 23.24, Thlr. 13.13. — Kotschy pl. Persiae borealis. Sp. 20 fl. 3.0, Thlr. 1.22. — Kotschy pl. Persiae anstralis rariores. Sp. 100—345. fl. 16.0—55.12, Thlr. 9.4—31.15. — Kotschy pl. Persiae australii vulgatiores. Sp. 20—100. fl. 2.0—10.0, Thlr. 1.5—5.22. — Balansa, Boissier alior. pl. Asiae minoris. Sp. 20—100, fl. 2—10, Thlr. 1.4—5.22. — Kotschy pl. m. Tauri Ciliciae. Sp. 20—70. fl. 2.48—9.48, Thlr. 1.18—5.18. — Heldreich pl. Pamphyliae. Pisidiae, Isauriae, Sp. 189. fl. 26.0. — Thlr. 14. 26. — Kotschy pl. Aleppicae, Kurdicae, Mossulenses. Sp. 20—50 fl. 2.48—7—30, Thlr. 1.18—4 9 — Noë pl. Kurdistan. Mesopotamiae, Pers. austr. Sp. 20—58. fl. 3.12—9.17, Thlr. 1.25—5.9. — Blanche et Gaillardot pl. Syriae. Sp. 20—275. fl. 2.28—32.50, Thlr. 1.12—19.8. — Blanche pl. Palastinae. Sp. 15—40 fl. 1.3—2.48, Thlr. 0.18—1.18. — Schimper pl. Arabiae Petraeae (m. Sinai). Sp. 55. fl. 6.36, Thlr. 3.26. — Schimper pl. Arabiae felicis (prov. Hedschas.) Sp. 20—78 fl. 2.24—9.22, Thlr. 1.12—5,14. — Metz pl. Indiae orientalis. (Prov. Canara, Mahratt austr., Malabar.) Sp. 50—550. fl. 5.0—77.0, Thlr. 2.26—44.0. — Metz pl. montium Nilagiri. Sp. 50—630. fl. 6.0—94.30, Thlr. 3.15—53.29. — Schmid pl. m. Nilagiri. Sp. 50, fl. 6.0, Thlr. 3.15. — Perottet pl. Pondicerianae. Sp. 20—40. fl. 2.24—4.48, Thlr. 1.12—2.24. — Thwaites pl. zeylanicae. Sp. 20—1200. fl. 3.36—216.0, Thlr. 2.2—124.0. — Pl. Indicae (Assam, Javae, m. Himelaya, al. reg.) Sp. 20—170. fl. 2.24—20.24, Thlr. 1.12—11.27. — Cuming pl. ins. Philippinarum. Die meisten bestimmt, die übrigen, mit wenigen Ausnahmen, mit Nummern versehen. Sp. 50—640. fl. 5.0—102.24, Thlr. 2.26—58.13. — Choulette aliorumque pl. Algeriae. Sp. 20—200. fl. 2.0—20.0, Thlr. 1.5—11.14. — Paris, aliorumque pl. boreali — africanae e prov. Sahel, Kabylia et e deserto Sahara, Sp. 100—400. fl. 12.0—48, Thlr. 7.0—28, — Cosson, aliorumque pl. deserti Sahara.

Sp. 20—45. fl. 3.0—6.45, Thlr. 1.22—3.26. — Kralik pl. Tunetana. Sp. 25—60. fl. 3.0—7.12, Thlr. 1,23—4.6. — Kralik et Schimper pl. Aegypti. Sp. 20—175. fl. 2.0—21.36, Thlr. 1.5—12.15. — Kotschy pl. Nubiae. Sp. 20—40. fl. 2.0—3.36, Thlr. 1.5—2.2. — Kotschy pl. aethiopicae. Sp. 20—80. fl. 2.24—9.36, Thlr. 1.12—5.18. — Schimper pl. Abyssinicae. Sp. 50—1000. fl. 6—120, Thlr. 3,15—70.0. — Schimper pl. prov. abyssinicae Agow. Sp. 30—175. fl. 4.48—28.0. Thlr. 2.22—16.0. — Cerealia abyssinica. Sp. et formae 10—45. fl. 1.10—4.30, Thlr. 0.17—2.17. — Bourgeau et de la Perraudièrre pl. ins. Canariens. Sp. 25—90. fl. 3.0—10.48, Thlr. 1.23—6.9. — Husnot pl. ins. Canariens. Sp. 20—60. fl. 2.24—7.12, Thlr. 1.12—4.6. — Perrottet et Brunner pl. Senegamb. Sp. 10—50. fl. 1.24—7.0, Thlr. 0.24—4.0. — Ecklon, Zeyher, Drege Krauss aliorumqne pl. capenses. Sp. 20—1265. fl. 2.0—151.48, Thlr. 1.5—88.16. Ein Verzeichniss von Sammlungen europäischer Pflanzen findet sich p. 79.

Dr. R. F. Hohenacker.

Personalnotizen.

— Dr. Julius Milde, Professor in Breslau, welcher sich seit Mitte April aus Rücksichten für seine zerrüttete Gesundheit in Meran befand, ist daselbst am 3. Juli gestorben.

— Josef Pantocsek hat eine mehrwöchentitche Bereisung des Karpathengebietes unternommen und beabsichtigt namentlich die minder bekannten Lokalitäten desselben botanisch zu durchforschen.

— Czerniaew, Professor an der Universität Charkow, ist am 5. März, 78 Jahre alt, gestorben.

— Dr. W. Pfeffer hat sich als Privatdozent der Botanik an der Universität Marburg habillitirt.

— William Wilson ist am 3. April in einem Alter von 72 Jahren zu Warrington gestorben.

— Dr. Heinrich Wawra, Linienschiffsarzt, wurde von Seiner Majestät dem Kaiser in Würdigung „seiner wissenschaftlichen Leistungen im Fache der Botanik“ durch Verleihung des Ordens der eisernen Krone 3. Klasse ausgezeichnet, nachdem er erst unlängst für weiterwärtige wissenschaftliche Bestrebungen während der ostasiatischen Expedition die grosse goldene Medaille für Wissenschaft und Kunst erhalten hat.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 10. April übergab Dr. Const. v. Ettingshausen eine Abhandlung über die fossile Flora von Sagor. Die Abhandlung enthält den

ersten Theil der Arbeit über diese reichhaltige Flora, und zwar die Thallophyten,, kryptogamischen Gefässpflanzen, Gymnospermen, Monokotyledonen und Apetalen. Von den Thallophyten ist eine *Sphaeria*-Art hervorzuheben, welche zur *Sph. annulifera* aus der fossilen Flora von Grönland in nächster Verwandtschaft steht, ferner eine Alge, welche als zur Ordnung der Florideen gehörig, und *Laurentia*-Arten analog das salzige Wasser anzeigt. Sie ist die einzige Meerespflanze der fossilen Flora von Sagor. Von Gymnospermen liegen 15 Arten vor. Besonders bemerkenswerth ist das Vorkommen einer *Actinostrobus*-Art, welche dem australischen Elemente der Tertiärflora zufällt. Zu den häufigsten Coniferen gehört nebst dem weit verbreiteten *Glyptostrobus europeus* noch die *Sequoia Couttsiae*, von welcher ausser Zweigbruchstücken und Zapfen auch die männlichen und weiblichen Blüthen fast in allen Localitäten gefunden wurden. Das genannte Geschlecht von Riesenbäumen war in der Flora von Sagor noch durch die Arten *S. Langsdorfii*, *S. Tournalii*, und *S. Sternbergii* vertreten. Neu für die Flora der Tertiärperiode ist das Vorkommen von *Cunninghamia*. *Pinus*-Arten zählt Sagor sechs, von welchen fünf zur Abtheilung der Föhren und eine zu den Fichten gehört. Die Zahl der Gräser ist hier, sowie in Häring und Sotzka sehr gering. Von den übrigen Monokotyledonen sind die Najadeen sowohl ihrer Zahl als der merkwürdigen Formen wegen hervorzuheben. Es finden sich zwei *Potamogeton*-Arten, eine *Zostera*-, eine *Najadopsis*- und eine *Najadonium*-Art, sämmtlich Bewohner des Süsswassers. Die Reihe der Monokotyledonen schliessen eine *Pandanus*- und eine Palmen-Art. Von den Apetalen ist das Vorkommen von *Casuarina*-Arten zu erwähnen, von welchen eine mit der in tongrischen und aquitanischen Floren verbreiteten *C. sotzkiana* vollkommen übereinstimmt, eine andere aber neu und mit der jetzt lebenden *C. quadrivalvis* nahe verwandt ist. Myriaceen zählt Sagor 3 Arten. Betulaceen 6, Cupuliferen 15, Ulmaceen 4, Celtideen 2, Artocarpeen 3, Salicineen 2, Nyagineen 1, Monimiaceen 1, Santalaceen 4, Daphnoideen 2; die Mehrzahl der Arten aber fällt den Proteaceen (21), Moreen (19), und Laurineen (18) zu. Die beiden letztgenannten Ordnungen enthalten vorwiegend tropische Formen".

— In einer Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, am 2. Februar, sprach Geh.-Rath Göppert über die Frage: „wann stirbt die durch Frost getödtete Pflanze, zur Zeit des Gefrierens oder im Momente des Aufthauens? Sie ist bis jetzt noch keineswegs mit Bestimmtheit entschieden. Meine zahlreichen bereits 1829/30 sowie in diesem Winter wiederholten Versuche sprechen für die Zeit des Gefrierens und Gefrorenseins, die Anderer für den Moment des Aufthauens. Gärtner fürchten bei Frühjahrsfrösten vor allem das schnelle Aufthauen und meinen durch Verhinderung desselben selbst die Gefahr des vorangegangenen Erstarrens verhindern zu können. Das Verhalten der Natur, welches doch in solchen Fällen immer in Betracht zu ziehen ist, spricht nicht dafür. Was würde nur, da ja jähe Temperaturwechsel so oft vorkommen,

nicht schon längst aus unserer Baum- und Strauchvegetation geworden sein, wenn sie auf einen so engen Kreis der Widerstandsthätigkeit beschränkt wäre. Um aber einen entscheidenden Beweis zu liefern, bedurfte es Pflanzen, welche schon im gefrornen Zustande die Zeichen des erfolgten Todes erkennen lassen, dergleichen man aber bisher nicht kannte, da man es ihnen in der Regel nicht ansieht, ob sie nach dem Aufthauen noch lebend sein werden oder nicht. Endlich glückte es dergleichen nachzuweisen. Nach Clamor Marquart, bestätigt von Löwig, enthalten mehrere subtropische und tropische keinen Frost ertragende Orchideen (*Calanthe veratrifolia* und *Phajus*-Arten), Indigo, der aber bekanntlich in der lebenden Pflanze nicht als solcher, sondern nur in ungefärbtem Zustande (als Indigweiss, Indican nach Schunk) vorkommt und erst in der getödteten und dem ausgepressten Safte durch Oxydation gebildet wird. Als ich die milchweiss gefärbten Blüthen der erstgenannten gefrieren liess, wurden sie blau, und ebenso alle anderen Theile der Pflanze mit alleiniger Ausnahme der zarten Pollenmassen, und ebenso verhielten sich die grossen weiss, braun und rosenroth gefärbten Blüthen von *Phajus grandifolius* und die weiss, braun, und orangefarbnen Blüthen von *Phajus Wallichii*, ebenfalls mit Ausschluss der Pollenmassen. Das Leben oder die Lebenskraft wurde also hier schon während des Erstarrens vernichtet, in Folge dessen alsbald die chemische Wirkung, die Bildung des Indigos eintrat, folglich also der Beweis geliefert, dass die durch Frost getödteten Pflanzen schon während des Gefrierens und nicht erst während des Aufthauens sterben, also somit zur Rettung gefrorener Pfanzen durch Verlangsamung des Aufthauungsprozesses keine Hilfe zu erwarten ist. Die Unveränderlichkeit der Pollenmasse zeigt, dass sie keinen Indigostoff enthält. Im Anschluss an obige Untersuchungen berichtete der Sekretär, Professor Cohn, über Beobachtungen, welche er mit Unterstützung des Herrn stud. phil. David im pflanzenphysiologischen Institut über das Gefrieren der Zellen von *Nitella syncarpa* in dem ungewöhnlich kalten Februar 1870 angestellt. Kleine Zweige dieser Wasserpflanze wurden in einem glatten Glasschälchen unter einer Wasserschicht von ein Paar Millimeter auf den Tisch eines im Freien aufgestellten grossen Ploessl'schen Mikroskops gelegt, und bei einer Temperatur von — 20^{0} C. beobachtet, während durch ein in die Wasserschicht tauchendes feines Thermometer die Temperatur desselben bestimmt wurde. In wenigen Minuten kühlte das Wasser des Glasschälchens sich auf 0^{0}, blieb aber auf dieser Höhe noch eine Stunde, worauf es rasch (in 24 Minuten unter — 5^{0}) sank. Beim Beginn des Gefrierens bildeten sich am Rande und der Oberfläche der Wasserschicht durchsichtige, sägeartig gezackte Eisnadeln, die unablässig wuchsen und sich durcheinanderschoben, während unter und zwischen ihnen sich das Wasser lange flüssig hielt; gleichzeitig schieden sich auch zahlreiche Luftblasen aus, erst kuglig, durch den Druck der Eiskrystalle aber allmälig in die Länge gepresst und strahlig zwischen den Eiszacken geordnet, so dass die an der Oberfläche

wellig gehobene Wasserschicht schliesslich völlig undurchsichtig wurde. Hierdurch wurde natürlich auch die Beobachtung der Nitellazellen während des Gefrierens äusserst erschwert, doch wurde ermittelt, dass bei 0° die im Kreis rotirende bekannte Bewegung des Protoplasma noch sehr lebhaft ist, und dass sie bei — 2° noch, wenn auch langsam, zu erkennen war. Bei noch niederer Temperatur wurden die Nitellazellen anscheinend von den durcheinandergeschobenen Eisnadeln zusammengedrückt, zerquetscht und getödtet. Zweimal wurden jedoch Nitellen aus dem Eise von — 3° aufgethaut, noch lebend und bewegt gefunden. Um den Druck der Eisnadeln zu beseitigen und zugleich das Gefrieren genauer zu beobachten, wurde am 12. Februar ein Nitellazweig ohne Wasser in ein Glasfläschchen von 5 Millim. Dicke mit parallel geschliffenen Wänden eingeführt, dessen Oeffnung durch ein feines Thermometer und einen Baumwollenpfropf sorgfältig verstopft, wiederum das Glasfläschchen im Freien bei einer Temperatur von — 16° C. dergestalt auf den Mikroskoptisch gelegt, dass die Zellen durch die Wände des Fläschchens hindurch beobachtet werden konnten. Hierbei liess sich die Bewegung in der Zelle verfolgen, bis das in das Fläschchen eingeführte Thermometer — 2° zeigte; als es tiefer (zwischen — 3 und 4°) sank, gefror offenbar ein Theil des Zellinhalts, während gleichzeitig der Primordialschlauch schrumpfte und sich zu einem faltigen grünen Sack in Mitten der entblössten Zellhaut zusammenzog. In's Zimmer gebracht, stieg die Temperatur des Fläschchens bald auf 0°, wobei der gefrorene Inhalt der Nitellazellen schmolz, der kontrahirte Primordialschlauch sich wieder ausdehnte und die Zellhaut bedeckte; doch war derselbe nunmehr zerstört und nicht mehr lebensfähig. Hieraus ergibt sich, dass die Lebensthätigkeiten der Nitellazellen bis 0° anscheinend unverändert, bis — 3° zwar herabgestimmt, aber noch nicht aufgehoben sind; unter 3° aber tritt eine Zersetzung des Zellinhaltes ein, indem der Primordialschlauch durch Abgabe von einem Theile seines Wassers sich zusammenzieht, worauf das ausgetretene Wasser zwischen Zellhaut und Protoplasmaschicht gefriert. Das verdichtete Protoplasma wird hierbei gleichzeitig, jedoch nicht in allen Fällen desorganisirt und getödtet. Das Protoplasma der Nitellazellen verhält sich hiernach ganz so wie Hühnereiweiss, Milch etc., insofern das Wasser aus den Eiweissstoffen ausfriert. Herr Dr. Stenzel hielt einen Vortrag über die fossilen Palmenstämme, welche derselbe monographisch bearbeitet und nach ihrer durch Dünnschliffe ermittelten mikroskopischen Struktur in etwa 30 Arten, darunter 6 neue, vertheilt hat. Die ausführliche Bearbeitung, von zahlreichen Abbildungen begleitet, wird in nächster Zeit im Druck erscheinen. F. Cohn, Sekret. d. Sekt.

Literarisches.

— „Kvetna Javoriny nad Lubinou," (Flora der Javorina oberhalb Lubina) Unter diesem Titel veröffentlichte J. L. Holuby im 8. Bande

der „Matica Slovenska" in slavischer Sprache eine Aufzählung aller von ihm seit dem J. 1854 auf der 3100′ hohen Javorina im Neutraer Kom. in Ungarn beobachteten Pflanzenformen. Es sind 288 Kryptogamen und 836 Phanerogamen, welchen auch die slavischen Benennungen beigesetzt sich befinden. In der Einleitung gibt der Autor eine allgemeine Beschreibung der Javorina, deren Hauptgestein aus Karpatensandstein besteht.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Holuby mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Erzbischof Dr. Haynald mit Pfl. aus Ungarn. — Von Herrn Dr. Godra, mit Pfl. aus der Militärgrenze. — Von Herrn Pantocsek mit Pfl. aus Ungarn.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Prichoda, Plosel, Doms, Dr. Schmidt, Karo, Gr. Bentzel-Sternau, Bochkoltz, und Czato.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N° 9.

XXI. Jahrgang. **WIEN.** **September 1871.**

Ueber *Iris Cengialti* Ambrosi.

Von A. Kerner.

In der ersten Zeit seiner botanischen Studien fand der um die Erforschung der südtirolischen Flora hochverdiente Facchini auf dem Cengio alto, einem Kalkberge in der Gegend von Roveredo eine *Iris*, welche er des niederen Wuchses wegen für *Iris pumila* L. hielt, und auf Facchini's Angabe wurde seither die *Iris pumila* L. als eine in Südtirol einheimische Pflanze in den meisten floristischen Werken, welche Südtirol mit in ihren Bereich einbeziehen, aufgeführt. — Nachträglich musste aber Facchini von der Ansicht, dass diese von ihm aufgefundene niedere *Iris* die *Iris pumila* L. sei, abgekommen sein; denn in seiner letzten Arbeit, nämlich in der erst nach seinem Tode veröffentlichten Flora des südlichen Tirols, wird die *Iris pumila* ganz mit Stillschweigen übergangen und auf den Bergen östlich von Roveredo nur *Iris pallida* Lamk. aufgeführt.

Ambrosi, welcher bei seiner Bearbeitung der südtirolischen Flora das Facchini'sche Herbar benützte, führt unter den südtirolischen Irideen zwar die *Iris pumila* L. auf, sagt aber in einer Note (tom. I. p. 643), dass ihm die „*Iris pumila*“ vom Cengio alto von der *Iris pumila* L. der Wiener Flora verschieden scheine. Er beschreibt die

südtirolische Pflanze dann in der citirten Note mit den Worten: „caule tereti, bifloro, foliis ensiformibus caule brevioribus, spathis membranaceo-scariosis, perigonii tubo longioribus, laciniis exterioribus oblongo-obovatis, apice rotundato-subemarginatis, interioribus subaequalibus, antheris filamento brevioribus," und nennt diese *Iris* nach dem Berge Cengio alto, auf welchem sie Facchini zuerst entdeckt hatte, *Iris Cengialti.* — Später zieht Ambrosi seine *Iris Cengialti* wieder ein und erklärt in den Nachträgen zu dem ersten Bande seiner südtirol. Flora dieselbe für identisch mit der von Parlatore aufgestellten *Iris italica.* — Parlatore erwähnt in seiner Flora italiana dieser Angabe Ambrosi's bei *Iris italica,* lässt es aber dahin gestellt, ob Ambrosi mit der Identifizirung der *Iris* vom Cengio alto mit *Iris italica* auch das Richtige getroffen habe.

Da nach meiner Meinung die Schwertlilien nur an lebenden Exemplaren studiert werden können, so bemühte ich mich seit Jahren alle im Gebiete der europäischen und insbesondere der österreichisch-ungarischen Flora spontan und verwildert vorkommenden *Iris*-Arten im Innsbrucker botanischen Garten neben einander zu kultiviren und in allen Stadien zu beobachten. Um nun auch die zweifelhafte *Iris* des Cengio alto in lebenden Exemplaren zu acquiriren, unternahm ich vor drei Jahren einen Ausflug auf jenen Berg, welcher auf der geognostischen Karte, so wie auf den meisten anderen Karten Tirols südöstlich von Roveredo als „Cengio alto" bezeichnet erscheint. Dieser Berg liegt im Hintergrunde von Vallarsa, zwischen dem hart an der tirolischen Grenze befindlichen Weiler Piano di Fugazza und dem schon auf venetianischem Boden liegenden Orte Recoaro, zwischen dem Monte Passubio und Monte Cherle und bildet gewissermassen den Schluss des eben genannten bei Roveredo in das Etschthal mündenden pflanzenreichen Hochthales. Der Fuss dieses Cengio alto liegt bereits nahezu 4000 Fuss über dem Meere und trägt eine ganz subalpine Vegetation, was mich schon bei Beginn der Besteigung desselben sehr daran zweifeln liess, dass seine Gehänge eine *Iris* beherbergen sollten. Sorgfältige Untersuchung dieser Gehänge belehrte mich denn auch alsbald, dass hier keine *Iris* vorkomme, und dass dieser Berg unmöglich derselbe Cengio alto sein könne, auf welchem Facchini seine „*Iris pumila*" entdeckt hatte. — Nach langem Nachfragen wurde mir endlich durch den in der Erforschung der südtirolischen Flora unermüdlich thätigen Pietro Porta in Lecco der Aufschluss zu Theil, dass auch ganz nahe von Roveredo am Eingange nach Vallarsa ein Felsenrücken den Namen Cengio alto führe und dass dieser Rücken unzweifelhaft der Facchinische Standort der fraglichen *Iris* sei. — Noch im letzten Sommer erhielt ich hierauf durch den Supplenten am Gymnasium zu Roveredo P. Kammerer, welchen ich ersuchte auf dem durch Porta bezeichneten Berge nach der *Iris Cengialti* zu fahnden Stöcke dieser Pflanze für den botanischen Garten, die freilich längst abgeblüht waren, an denen aber doch alsogleich so viel zu ersehen war, dass diese *Iris* weder mit *Iris pumila* L. noch mit *Iris italica* Parl. identisch sei.

Im Mai dieses Jahres besuchte ich nun bei einem botanischen Streifzuge durch Vallarsa selbst diesen zweiten lange gesuchten Cengio alto, dessen Namen ich von einem Winzer am Fusse des Berges bestätigen hörte, der aber in Roveredo selbst ganz und gar unbekannt ist. Es ist der Bergrücken, welcher sich südöstlich von Roveredo ober der Villa Tacchi und Madonna del Monte steil zu einer Höhe von 2000 Fuss emporböscht, gegen das Etschthal (hier Val Lagarina geheissen) mit fast senkrechten Wänden steil abstürzt und von dessen eben bezeichnetem Absturze sich als eine riesige Halde jenes schon in Dante's Gesängen erwähnte, stundenweit ausgebreitete trostlose Gewirre von Blöcken und Felstrümmern herabzieht, das unter dem Namen Slavini di San Marco bekannt ist und gegenwärtig von der Eisenbahn zwischen Roveredo und Mori durchschnitten wird.

Schon in diesen Slavini di S. Marco fand ich, und zwar an einer Stelle gesellig mit *Iris sambucina* L. die lange gesuchte Iris im letzten Stadium der Blüthe, ebenso auf Felsterrassen in der Nähe der kleinen an den Fuss des Cengio alto sich anlehnenden Dörfer Piove und Lizzana und in der kleinen Felsschlucht in der halben Höhe des Berges, welche mir als Val Scutella bezeichnet wurde, hier in Gesellschaft der eben in voller Blüthe stehenden *Daphne alpina*, *Coronilla minima*, *Plantago serpentina*, *Leontodon crispus* und eines meines Wissens noch nicht bekannten Bastartes aus *Leontodon crispus* und dem hier überall häufigen *Leontodon incanus*. Ein unvergleichlicher Anblick bot sich mir dar, als ich den Rücken des Cengio alto erstiegen hatte, der sich als ein breites mit niederen Wäldchen aus Manna-Eschen, Zürgelbaum und *Quercus pubescens* und grasigen von Orchideen durchspicktem Wasen bedecktes Plateau ausbreitet. Hier stand nämlich die prächtige Iris eben in vollster Blüthe und ihre unzähligen hellblauvioletten Perigone bildeten einen wunderbaren Contrast zu den goldgelben Trauben des gleichfalls vollüber blühenden *Cytisus sessilifolius*, dessen dicht geschlossene Massen zwischen den niederen Gehölzgruppen und den Rasenflächen gleichsam als Zwischenlagen sich einschalteten. Die Lieblingsplätze, welche *Iris Cengialti* hier bewohnt, sind die kleinen felsigen Stufen, welche die Fläche des Plateaus unterbrechen. Diese Stufen überwuchert sie in so dichtem Schlusse, dass oft nur noch ein paar *Sedum*- und *Sempervivum*-Arten oder einige Exemplare der *Plantago sericea* neben ihr Platz finden und auf diesen niederen sonnigen Terrassen und Gesimsen erreicht ihr Schaft in der Regel nur 15 Centim. An mehr schattigen Stellen dagegen fand ich auch Exemplare mit 25 Centim. Schafthöhe nicht selten, ja einzelne Stöcke auf tiefgründigem schwarzem Boden im Schutze des Buschwerkes erreichten selbst die Höhe von 30 Centimeter. Der Schaft überragt stets die schwertförmigen kaum säbelförmig gekrümmten und auch nur schwach seegrünen 1—1·5 Centim. breiten Blätter und ist in der Regel in der Mittelhöhe oder im oberen Drittel gabelig getheilt und zweiblüthig, seltener einblüthig oder dreiblüthig und nur ausnahmsweise auch vierblüthig. Wenn der Schaft nur einen Seitenast entwickelt, was, wie schon bemerkt, der gewöhnliche Fall ist, so

erscheint dieser Seitenast immer sehr verlängert, der Schaft daher fast gabelförmig und die beiden Blüthen desselben nahezu in derselben Höhe. Die Hüllblätter, welche die Basis der Blüthen umgeben und den Fruchtknoten so wie die Perigonröhre vollständig bedecken, sind zur Zeit der Blüthe ganz trockenhäutig, etwas zerknittert-faltig und von schmutzig weisslich-gelber Farbe. Die Blüthen sitzen auf einem sehr kurzen nur 1—2$^{mm.}$ langen Stielchen. Der stumpf dreikantige Fruchtknoten ist 7—10$^{mm.}$ lang und die Perigonröhre zeigt genau dieselbe Länge wie der Fruchtknoten. Das Perigon ist hellblauviolett. Am besten lässt sich die Farbe desselben mit der Farbe der Blumenkronen von *Viola hirta* vergleichen; nur selten erscheint dieselbe etwas dunkler und erreicht dann manchmal nahezu die Tiefe der Blüthenfarbe von *Viola odorata*. Der Farbenton der oberen und unteren Perigonzipfel ist kaum merklich verschieden, nur sind die unteren Perigonzipfel in der Farbe etwas weniges gesättigter als die oberen Perigonzipfel. Die gelb gebärteten nach abwärts geschlagenen drei äusseren Perigonzipfel sind 5—6 Centim. lang und an der breitesten Stelle 3—3·5 Centim. breit, verkehrteiförmig und gleichmässig und ganz allmälig in den purpurn geaderten Nagel verlaufend. Die drei nach aufwärts gebogenen inneren Perigonzipfel sind 5—5·5 Centim. lang und an der breitesten Stelle 3 Centim. breit; sie sind breit- elliptisch und ganz plötzlich in einen nahezu 1·5 Centim. langen, tief rinnigen purpurn gestrichelten Nagel zusammengezogen. Die Narben besitzen denselben Farbenton wie die Perigonzipfel, nur sind die seitlichen Ränder etwas verblasst; sie sind 3·5 Centim. lang und 1·5 Centim. breit, nach obenhin etwas verbreitert. Die Zipfel der oberen Lippe der Narben sind gerade vorgestreckt, halbeiförmig, spitz. Die Staubfäden sind weisslich, 1·5 Centim. lang, die Antheren gelblich-weiss, 1 Centim. lang, also um ein Drittel kürzer als die Staubfäden. Die Blüthen haben einen nicht sehr starken Geruch, welcher mit jenem der *Iris germanica* L. übereinstimmt.

Wenn man nun diese Beschreibung mit der Beschreibung der *Iris italica* Parl. vergleicht, so erscheint es geradezu unbegreiflich, wie Ambrosi die von ihm aufgestellte *Iris Cengialti* nachträglich wieder einziehen und mit *Iris italica* Parl. identifiziren konnte. Würde Ambrosi Parlatore's Beschreibung auch nur flüchtig gelesen haben, so hätte er sehen müssen, dass diese sich durch einen normal einblüthigen Schaft, durch die nur theilweise trockenhäutigen Blüthenscheiden, durch eine den Fruchtknoten um mehr als das doppelte überragende verlängerte Perigonröhre, spatelförmige purpurviolette (pavonazzo) äussere Perigonzipfel und hellviolette Antheren auszeichnet. — Ich verdanke der Güte meines verehrten Freundes und Kollegen Parlatore sämmtliche in seiner Flora italiana beschriebene *Iris*-Arten in lebenden Exemplaren und kann nun auf Grund der lebend beobachteten *Iris italica* Parl., so wie auf Grund der mir von dem Autor mitgetheilten getrockneten Exemplare von dem Originalstandorte versichern, dass *Iris Cengialti* Ambr. und *Iris italica* Parl. nicht nur zwei verschiedene Arten bilden, sondern sogar

in zwei verschiedene Gruppen der Gattung *Iris* gereiht werden müssen. Während nämlich *I. italica* der Gruppe der *Pumilae* angehört, stellt sich die *I. Cengialti* in eine Gruppe, für welche ich den Namen Pallidae vorschlage*). Ja ich zweifle keinen Augenblick, dass Facchini, der die *I. Cengialti* in der ersten Zeit seines Botanisirens irrthümlich für *I. pumila* hielt, dieselbe nachträglich mit der *Iris pallida* der Autoren zusammenwarf; denn nur so lässt sich erklären, dass er in seiner Flora des südl. Tirols die „*I. pumila*" des Cengio alto ganz übergeht, dagegen aber auf den Bergen östlich von Roveredo die *I. pallida* angibt!

In der That besitzt auch die *Iris Cengialti* Ambr. eine sehr grosse Aehnlichkeit mit einer *Iris* aus der Gruppe der *Pallidae*, welche in den Küstengegenden des adriatischen Meeres weit verbreitet zu sein scheint, die auch von Parlatore, Visiani und Anderen für *I. pallida* Lamark gehalten wird und auf die ich hier mit ein paar Worten einzugehen genöthiget bin. — Ich wurde auf diese küstenländische *Iris* zuerst durch Frau Smith-Glenie aufmerksam gemacht, als sie mich auf ihrer letzten Reise nach London in Innsbruck besuchte. Die rühmlichst bekannte Botanikerin hatte nämlich im vorhergegangenen Sommer die Terrassen des Scoglio San Marco, eines Felsenriffes zwischen Porto Ré und der Insel Veglia im Quarnero stellenweise mit ganzen Beständen einer *Iris* bedeckt gefunden, über deren Bezeichnung sie zweifelhaft geblieben war, und die sich mir nach den getrockneten Exemplaren mit *Iris Cengialti* Ambr. zunächst verwandt herausstellte. Wenigstens zeigte sie wie diese ein einfarbiges, hellblauviolettes Perigon, trockenhäutige Hüllblätter, eine kurze Perigonröhre und einen kaum spannhohen armblüthigen Schaft. — Es bleibt aber immer misslich, sich aus getrockneten Exemplaren über die Arten der Gattung *Iris* ein endgiltiges Urtheil zu bilden, und ich war daher hoch erfreut, im abgelaufenen Frühling durch die zuvorkommende Freundlichkeit unseres allverehrten Tommasini diese küstenländische *Iris* in lebenden blühenden Exemplaren vom Monte spaccato bei Triest, ebenso lebende blühende Exemplare derselben Pflanze, welche von dem Monte spaccato vor mehreren Jahren auf den tiefgründigen Mergelboden des Kommunalgrundes Chiadino bei Triest verpflanzt worden waren, endlich auch lebende Stöcke von Scoglio San Marco zu erhalten. Diese Sendung Tommasini's war um so wichtiger, als sie deutlich zeigte, wie sehr sich die fragliche *Iris*-Art nach der Bodendecke, in welche sie ihre Wurzeln senkt, zu strecken wisse. Während nämlich der Schaft der auf dem sterilen felsigen Kalksubstrate des Karstes gewachsenen Exemplare kaum 15 Ctm. erreichte und meist nur 1—3 Blüthen entwickelte, zeigten die auf den guten Mergelboden im Kommunalgarten zu Chiadino überpflanzten und dort emporgesprossten Exemplare einen 60 Ctm. hohen Schaft und an demselben 3—5 traubig angeordnete Blüthen, und diese hochgewachsenen

*) Diese Gruppe charakterisirt sich durch die ganz trockenhäutigen Hüllblätter, kurze Perigonröhre und einfarbiges Perigon.

Exemplare waren von der *Iris*-Art, welche ich lebend von Parlatore als „*Iris pallida*“ erhalten habe, so wie von jener, welche bei dem Schlosse Krahkofel nächst Brixen in Tirol verwildert vorkommt und von dort aus durch den verstorbenen Hoffmann als „*Iris pallida*“ in zahlreichen Exemplaren in die Welt geschickt wurde, nicht im geringsten verschieden.

Ob diese im mediterranen Gebiete, insbesondere in den Küstengegenden des adriatischen Meeres zuverlässig wildwachsende und auf dem Triestiner Karste häufige *Iris* *) die wahre *Iris pallida* Lamark sei, scheint mir mehr als zweifelhaft; es würde mich aber hier zu weit führen, wollte ich alle die Gründe, welche dafür sprechen, dass diese Pflanze nicht die *Iris pallida* Lamark ist, darlegen und ich beschränke mich daher darauf, kier kurz zu erwähnen, dass nach meiner Ansicht Lamark unter *Iris pallida* jene im Oriente spontan heimische *Iris* gemeint habe, welche Jacquin später unter dem Namen *Iris odoratissima***) beschrieben, und dass die im Küstengebiete der Adria heimische *Iris* aller Wahrscheinlichkeit nach dieselbe Art ist, welche Tausch unter *Iris Clusiana* verstanden hat***).

Mag nun die küstenländische *Iris* diesen oder jenen Namen zu führen haben, jedenfalls ist sie die nächste Verwandte der *Iris Cengialti* Ambr. und bildet mit dieser so wie mit *Iris odoratissima* Jacq. eine natürliche Gruppe, welche sich durch die zur Blüthezeit ganz trockenhäutigen Hüllblätter, kurze Perigonröhre und einfarbige Perigone charakterisirt und welche, wie schon früher bemerkt, am zweck-

---

*) In Reichenbach's Flora germ. exsicc. norm. wurde diese auf dem Triestiner Karste häufige *Iris* aus der Gruppe der *Pallidae* sub Nr. 1612 unter dem irrigen Namen „*Iris germanica*“ ausgegeben.

**) Die durch ihren sehr intensiven köstlichen Akaziengeruch ausgezeichnete *Iris odoratissima* Jacq. unterscheidet sich von der küstenländischen *Iris* durch nahezu 1 Meter hohen mit gebüschelten Blüthen besetzten Schaft, eine Perigonröhre, welche etwas länger ist als der Fruchtknoten, eine andere Zeichnung des Nagels der äusseren Perigonzipfel und durch die auffallend kurzen Zipfel der oberen Lippe der Narben. (Die Spreite eines Narbenlappens ist nämlich an *I. odoratissima* 5 mal so lang, an der küstenländischen *Iris* nur dreimal so lang als die Zipfel dieser Oberlippe). — Diese prächtige *Iris* wird seit ältester Zeit in den europäischen Gärten kultivirt und ich zweifle nicht daran, dass sie dieselbe Art ist, welche Bauhin als *Iris asiatica coerulea polyanthos* und Clusius als *I. major latifolia II.* sive *asiatica coerulea* aufführen. — In Curtis Botanical Magazine werden nicht weniger als vier *Iris*-Arten, welche die Väter der Botanik unterschieden haben, unter dem Namen „*Iris pallida*“ zusammengefasst und die *Iris pallida* Curt. Bot. Mag., so wie der meisten späteren Autoren begreift nicht nur die *I. odoratissima* Jacq., sondern überhaupt alle *Iris*-Arten mit hellblauviolettem einfarbigem Perigon und ganz trockenhäutigen Hüllblättern und jedenfalls auch die oben besprochene küstenländische *Iris*, welche Parlatore unter *Iris pallida* versteht.

***) Zur endgiltigen Lösung dieser Frage wären mir lebende Exemplare der *Iris Clusiana*, welche Tausch selbst als solche bestimmt hat, von grösster Wichtigkeit. Sollten sich vielleicht noch Tausch'sche Exemplare dieser *Iris Clusiana* in irgend einem botanischen Garten finden, so würden mich die betreffenden Gartenvorstände durch Zusendung lebender Stöcke zu dem lebhaftesten Danke verpflichten.

mässigsten als die Gruppe *Pallidae* bezeichnet zu werden verdient. — Die Unterschiede aber, wodurch sich die *Iris Cengialti* von der küstenländischen *Iris* unterscheidet, sind folgende: Während die Aeste des Schaftes der küstenländischen *Iris* stets verkürzt bleiben und so die ganze Inflorescenz ein traubenförmiges, ja manchmal fast ährenförmiges Ansehen erhält, erscheint der Schaft der *Iris Cengialti* normal in der Mittelhöhe oder im oberen Drittel gegabelt und die beiden Blüthen, deren eine von der geraden Verlängerung des Schaftes, deren andere von dem verlängerten Aste desselben getragen wird, stehen nahezu in derselben Höhe. Die äusseren, gebärteten, herabgeschlagenen Perigonzipfel der küstenländischen *Iris* sind spatelförmig oder fast geigenförmig. Die bartlose Platte dieser Zipfel ist nämlich im Umriss fast kreisrund; nahe jener Stelle aber, wo die Zipfel knieförmig nach abwärts gekrümmt erscheinen, sind die seitlichen Ränder derselben plötzlich genähert, so dass der Kontour der Perigonzipfel hier nahe dem Ende des gelben Bartes beiderseits eine deutliche Einbuchtung zeigt; von dieser Einbuchtung verlaufen dann die beiden seitlichen Ränder noch nicht geradelinig gegen den Nagel zu, sondern zeigen beiläufig in der Mitte des Bartes nochmals eine Verbreiterung, so dass die beiden seitlichen Kontouren als wellenförmig gekrümmte Linien in den Nagel auslaufen und der Umriss der Zipfel nahezu geigenförmig wird. Die äusseren Perigonzipfel der *Iris Cengialti* sind dagegen verkehrteiförmig, gleichmässig in den Nagel verschmälert, und die seitlichen Kontouren derselben verlaufen ganz geradlinig in den Nagel. Die inneren Perigonzipfel der küstenländischen *Iris* erscheinen rundlich verkehrteiförmig und in einen kurzen Nagel plötzlich zusammengezogen, während jene der *Iris Cengialti* einen elliptischen Zuschnitt zeigen und in einen verhältnissmässig viel längeren Nagel zusammengezogen sind. Auch sind sowohl die inneren wie die äusseren Perigonzipfel der küstenländischen *Iris* bei gleicher Länge stets breiter als jene der *Iris Cengialti.* Die Staubfäden der küstenländischen *Iris* sind so lang als die Antheren, jene der *Iris Cengialti* immer $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die Antheren. Endlich wäre vielleicht noch zu bemerken, dass die Blätter der küstenländischen *Iris* verhältnissmässig breiter und weit mehr bereift erscheinen, als jene der *Iris Cengialti.*

Zum Schlusse möchte ich hier noch erwähnen, dass eine *Iris*, wie sie Reichenbach in den Icones XIX t. 328 Fig. 754 abbildet und in demselben Bande Seite 3 als *Iris tristis* beschreibt, auf dem Cengio alto bei Roveredo nicht wächst, und dass die Angabe, dass diese *Iris tristis* „in der Nähe von Roveredo auf dem Berge Congio-alto" vorkomme, ganz bestimmt unrichtig ist. Die *Iris* des Cengio alto bei Roveredo ist von der an der eben zitirten Stelle von Reichenbach abgebildeten als *Iris tristis* bei Zara und „auf den Kalkfelsen bei Ofen" angegebenen in die Gruppe der *Pumilae* gehörigen Schwertlilie ebenso verschieden, wie von der gleichfalls als *Iris tristis* an der zitirten Stelle auf der „Höhe des Domuglet an den Herkulesbädern im Banat" von Reichenbach aufgeführten *Iris*, welche später von Heuffel unter dem Namen *Iris Reichenbachii* beschrieben worden ist.

Botanische Beobachtungen.

Von Prof. Dědeček.

III.

Ueber abnorme Blüthen des *Verbascum Lychnitis* L.

Diese Scrophularineen-Form, wohl gerne die 5gliedrigen Blüthenkreise ihrer Anverwandten und Labiaten beibehaltend, versucht es auch von diesem Typus abzuweichen.

Das von Payer für Labiaten ausgedrückte typische Blüthenverhältniss lässt sich auch bei *Verbascum*, so lange es der Fünfzahl der Quirlglieder treu bleibt, in Anwendung bringen. Jenes Verhältniss lautet:

2 Kelchblätter	vorn, 2	seitlich, 1	hinten;
1 Korollenblatt	„ 2	„ 2	„
2 Stamina	„ 2	„ 1	„
1 Karpell	„ 0	„ 1	„

Der Analogie mit der Korolle gemäss fehlt also 1 Karpel hinten und 2 fehlen seitlich.

Ebenso finden wir's an den Blüthen des *V. Lychnitis*, dessen zitrongelbe schwach angenehm duftende Korollen das erste und zwar das grösste Blättchen vorn, 2 etwas kleinere seitlich und die 2 kleinsten hinten postirt haben. Die typische Lage behalten auch die Stamina, von denen man gewöhnlich anführt, dass 2 länger und 3 kürzer sind — obwohl man eigentlich sagen sollte: 2 längste (vorn), 2 mittellange (seitlich) und 1 kurzes hinteres Staubgefäss. Jedes Korollenblatt steht im Winkel zweier Kelchblätter und diesen sind die Stamina opponirt.

Alles Angeführte findet man aber an einem blühenden *V. Lychnitis* nicht immer, und über diese Mängel muss ich eben kurzen Bericht abstatten. Der Zufall brachte mir ein reichlich verästeltes im Schuttgraben der Piseker Schanzen wachsendes Exemplar in die Hand, das der Beschreibung einer Koch'schen Flora gänzlich entsprach, nur mit dem Unterschied, dass die Wolle der Filamente nicht weiss, sondern gelblich- oder kokonweiss gefärbt war. Sie bedeckte die 2 längsten Stamina nicht ganz. An den entwickelten Blüthen — es war je eine in jedem Knäuel — fand sich die Fünfzahl der Quirlglieder nur zur Hälfte vor, so dass immer eine typische mit einer abnormen Blüthe wechselte. Die Abnormität bestand darin, dass nur 4gliedrige Quirle auftraten, sowohl im Kelch als in der Korolle und den Stamins. Dem Kelche fehlte das hintere, der Korolle das linke vom hinteren Paar, und von den Staminis das hintere, kurze. Das obige Schema fand sich also folgendermassen reduzirt:

2 Kelchblätter	vorn, 2	seitlich 0	hinten;
1 Korollenblatt	„ 2	„ 1	„
2 längste Stamina	„ 2	„ 0	„

Ein ähnliches Bild bieten die *Veronica*-Blüthen dar, in denen die 4. Zahl der Kelch- und Korollenglieder als Regel, bei *Verbascum*

dagegen als interessante Ausnahme vorkommt. (Eine 5theilige Korolle fand ich an *Veronica Buxbaumii* anno 1869 bei Prag).

Die geschilderte abnorme Blüthenform trat aber nicht ohne deutliche Uebergänge auf; denn an vielen Blüthen kam es vor, dass vom hinteren Korollenblattpaar das linke vor dem rechten Blättchen zurücktrat, indem es entweder nur ein wenig kürzer, oder nur halb so gross, oder auch nur als Rudiment — zwischen beide Nachbarblättchen eingekeilt — erschien. Dasselbe befiel auch das hintere Stauborgan, indem es bald sehr kurz, bald antherenlos oder gänzlich abortirt vorgekommen war. Man fand also auch Blüthen mit 5blättrigen Korollen und nur 4 Stauborganen.

An anderen Exemplaren dieser Art, die da auf sonnigen Gneiss- und Granitanhöhen genug zahlreich vorkommen, muss man sehr fleissig suchen, um an einem Individuum auch nur eine solche abnorme Blüthe unter den reichblüthigen Sträussen ausfindig zu machen.

Zum obigen erörterten Casus gesellt sich ein wohl noch seltenerer, der mich an einem anderen Exemplar (bei der „hinteren Mühle") hoch erfreut hatte. Dieser Fall bietet einen Gegensatz zum vorigen. Dort Mangel, da Ueberfluss. — Das betreffende Exemplar hatte von den zahlreichen kurzen Blüthentrauben, die sich am oberen Axenende in Blüthenknäuel auflösen, nur 4 entwickelte Blüthen. Die zwei unteren hatten eine sechsblättrige üppige Korolle, 6 gedehnte Stamina, und die oberen einen sechs- die unteren sogar 7blätterigen Kelch. Die Korollenblättchen hatten fast gleiche Dimensionen. — Von den zwei anderen Blüthen war eine typisch entwickelt; die andere hatte 5blättrigen Kelch, 4 blättrige Korolle, an deren hinterem Blättchen aber eine Verwachsung aus 2 Blättchen durch mässig tiefen Einschnitt angedeutet war, und 4 Stamina. — So viel glaubte ich unterdessen zu berichten, wohl gespannt, ob ähnliche Abnormitäten auch andere *Verbascum*-Arten betreffen.

Pisek, am 10. Juli 1871.

Zur Flora Ungarns.

Von R. von Uechtritz.

(Fortsetzung.)

Hieracium Tatrae Gris. von Ilse und Fritze (Karpathenreise p. 57) am Klakberg der Fatra angegeben, ist nach Exemplaren von Fritze wohl richtiger als eine Form des vielgestaltigen *H. bupleuroides* Gmel. zu betrachten und scheint von dem echten *H. Tatrae* Gris.*) (mit nackten Hüllen, stumpfen Hüllbättchen und dünnhäutigen Blättern) noch verschieden, denn die dortige Pflanze zeigt deutlich

*) Im Herbar besitze ich dieses nur von der Petrosa in der Marmaros (Adler), doch auch dieses Exemplar besitzt derbe Blätter.

flockige, mehr zugespitzte Hüllblättchen und mässig derbe Blätter. Wahlenberg führt den Klakberg allerdings neben der Nesselblösse als Standort seines *H. glaucum* (*H. Tatrae* Gris.) an, doch scheinen die Pflanzen von beiden Standorten**) verschieden, wie diess auch aus Fries' Epicrisis (p. 72) hervorgeht, der Exemplare von beiden Wahlenberg'schen Standorten verglichen. Vermuthlich sind *H. bupleuroides* und *H. Tatrae* überhaupt zwei nicht wesentlich von einander verschiedene Arten, trotzdem das letztere angeblich in der Kultur einen verschiedenen Habitus bewahrt. Es gibt nicht leicht eine wunderlichere, in Grösse, Beblätterung und Tracht variirendere Pflanze, als das *H. bupleuroides* der nördlichen Karpathen, wie mir gewiss jeder zugeben wird, der es lebend öfter gesehen hat. Einköpfige niedrige Individuen mit fast unbeblättertem oder sehr armblättrigem Stengel und ganzrandigen Blättern wachsen nicht selten neben vielköpfigen, 1—1½ Fuss hohen, dicht und reichbeblätterten mit gezähnelten Blättern.

Gentiana pyramidalis W. Die von mir im Wagthale des Komitates Trencsin bei Strecsno gefundene Pflanze gehört, wie ich schon früher vermuthete (Oest. bot. Zeitschr. XVI. 1. p. 285), entschieden zu obiger Art; ich habe nachträglich das von Kitaibel herrührende Original aus dem nördlichen Ungarn im Herbar Willdenow's selbst verglichen und halte sie für eine echte Art, deren Unterschiede von *Gent. Amarella* sich leicht aus nachstehender vergleichender Beschreibung ergeben.

G. pyramidalis W. herb. Nr. 5540! (*G. Amarella* v. *pyramidalis* Griseb. Monogr.)	*G. Amarella* L. (*G. uliginosa* W)
Stengel steif und derb, meist fast vom Grunde an mit zahlreichen, gegenständigen, verlängerten, reichblüthigen Aesten, ½—1½' hoch.	Stengel [von der Sichel unversehrt] gewöhnlich einfach, ¼—½' hoch.
Blätter aus breit-eiförmigem Grunde lanzettlich.	Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich.
Kelchzipfel ungleich, aus breiter Basis lanzettlich, doppelt so lang als die Kelchröhre, aber kaum halb so lang als die Blumenkrone und die Basis der Saumlappen der letzteren nicht erreichend; Röhre der Krone oberwärts wenig erweitert.	Kelchzipfel ungleich, meist flach, mehr als doppelt so lang als die Kelchröhre, die längeren die Basis der Saumlappen der Blumenkrone durchschnittlich erreichend oder etwas überragend, Röhre der Krone gegen die Spitze wenig erweitert, (bei *G. germanica* und *obtusifolia* dagegen ist die Röhre nach oben deutlich erweitert).

**) Von dem *H. glaucum* der Nesselblösse habe ich selbst leider noch keine Exemplare gesehen.

Saumlappen der Blumenkrone stets 5.	Saumlappen der Blumenkrone 4 und 5.
Blumenkrone blass, röthlich-lila, in der Grösse die Mitte zw. *G. germanica* und *G. Amarella* haltend.	Blumenkrone röthlich-lila, mehr als doppelt kleiner als bei *G. germanica*.
Kapsel ungestielt.	Kapsel ungestielt (bei *G. germanica* und *G. obtusifolia* sitzend).

Was die Verbreitung beider Gewächse anbetrifft, so ist *G. Amarella* eine Pflanze des nördlichen, namentlich des nordöstlichen Europa's, die im Allgemeinen ihre Südgrenze am Nordfusse der Sudeten und Karpathen findet, aber wie ich bereits früher gezeigt habe, in unveränderter Form als lokale Seltenheit im Gebiete der Zentralalpen (Unterengadin; westliches Tirol) wieder auftritt. *G. pyramidalis* W. kenne ich mit Sicherheit dagegen nur aus den Vorbergen der Karpathen Oberungarns und der westlichen Sudetenhälfte (Zobtenberg, Bolkenhain, Kitzelberg bei Kauffung, Landskrone bei Görlitz, in Höhen von 1000—2500 Fuss). Allem Anscheine nach beziehen sich indessen auch die Angaben der *G. Amarella* am Rothstein bei Sohland in der sächsischen Oberlausitz, ferner die in Hessen bei Schönfeld mit *G. germanica* und die mährische bei Slaup, vielleicht auch die in Böhmen bei Karlsbad und Teplitz der Lokalität nach eher auf *G. pyramidalis* als auf *G. Amarella*. Eine unglücklichere Anordnung dieser und der verwandten Gewächse kann kaum gedacht werden, als die in Garcke's Flora von Nord- und Mitteldeutschland (8. Aufl. p. 271, eine neuere steht mir augenblicklich nicht zum Vergleich zu Gebote). Dort wird *G. germanica* zu *G. Amarella* als Varietät gebracht, *G. pyramidalis* aber als Synonym zu *G. obtusifolia* gezogen, einer Pflanze, welche im zeitigen Sommer blüht und einen gestielten Fruchtknoten besitzt, während *G. pyramidalis* gerade wie *G. Amarella* sitzende Kapseln zeigt, und im Spätherbst (September, Oktober) blüht. Da ist denn doch die Zusammenziehung aller dieser Pflanzen in eine Art, wie sie Neilreich andeutet, noch naturgemässer. Meiner Ansicht nach muss man indessen entweder die *G. obtusifolia* mit *G. germanica* und die *G. pyramidalis* mit *G. Amarella* verbinden, wie es Grisebach thut, oder aber, wie ich diess für meine Person der Natur dieser Gewächse für am meisten angemessen halte, alle als Arten trennen. Der Systematiker hat solchen Pflanzen gegenüber einen schweren Stand; hält man sich an die Wandelbarkeit und die im Ganzen nicht sehr beträchtliche Verschiedenheit der einzelnen Merkmale, so muss man sie vereinigen, aber dadurch stellt man sich mit der Natur in Widerspruch, die durch eine verschiedene Tracht gewöhnlich verschiedene Arten angedeutet haben will; der Habitus muss als ein Ergebniss der Gesammtsumme aller einzelnen Merkmale, namentlich der architektonischen *), bei der Beschreibung des Artenwerthes doch gewiss in Betracht gezogen werden

*) Diese lassen sich durch Worte oft schwer wiedergeben, trotzdem sind sie es hauptsächlich, durch welche das Bild der Pflanze dem Auge und Gedächtniss eingeprägt wird.

und zwar mehr als es von vielen Beobachtern geschieht. Auch beweist das Schwanken der einzelnen Merkmale nicht gerade direkt die Zugehörigkeit einer Pflanze zu anderen, und nicht immer ist das, was uns auf den ersten Blick ein Uebergang scheint, auch in Wirklichkeit ein solcher; die scheinbaren Uebergänge sind in der Natur im Ganzen häufiger als die wirklichen. Freilich ist's oft gar schwierig zu entscheiden, wo die Grenze zwischen beiden beginnt und es kommt dann das Meiste auf den glücklichen Takt des Beobachters an. Aber dieser ist ja nicht allein beim Auseinanderhalten der Arten, sodern ebensogut bei der vereinigenden Methode erforderlich; solche unverständige, dabei inkonsequente Zusammenziehungen, wie sie z. B der Autor einer vor mehreren Jahren erschienenen kleineren deutschen Lokalflora in Menge vornimmt, stehen etwa auf einer und derselben Stufe mit der unbegrenzten, der Eitelkeit noch mehr freien Spielraum gestattenden Speziesspalterei vieler Neueren, welche das Wiedererkennen des Unterschiedenen, namentlich bei getrockneten Exemplaren, nicht selten nicht nur anderen, sondern auch dem betreffenden Autor selbst grenzenlos erschwert, ja unmöglich macht. Neilreich geht im Gegensatz zu diesen bei seinen Vereinigungen durchaus in echt wissenschaftlichem Geiste zu Werke; aus seinen Schriften ist überall das anerkennenswerthe Bestreben ersichtlich, seine Spezies möglichst gleichwerthig zu machen. Er richtet dabei mit unerbittlicher Strenge und Urtheilsschärfe über den Werth der einzelnen Charaktere und verfährt überall konsequent, nur hält er sich im Ganzen etwas zu streng an das begrenzte ihm zugängliche getrocknete Material, und an diesem lässt es sich sehr häufig nicht definitiv entscheiden, ob etwaige Uebergänge zu den wirklichen oder scheinbaren gehören. Auch sind die in der heutigen Zeit in der Natur vorhandenen Arten ihrer vermuthlich verschiedenen Entstehung gemäss *) entschieden nicht gleichwerthig; „gute“ und „schlechte“ Spezies finden sich, trotz Kerner's geistreich motivirter Verwerfung dieser im Ganzen für Jeden verständlichen Bezeichnung, allenthalben nebeneinander und man darf in einer Beziehung über die Autoren, deren Spezies nach dem allgemeinen, schliesslich doch die letzte Instanz bildenden Urtheile nichts taugen, nicht immer zu streng den Stab brechen, denn die Natur, die in einem gewissen Sinne selbst „schlechte“ Arten**) hervorgebracht hat, leitet den Beobachter in vielen Fällen selbst auf das Glatteis. Mit einem alles nach gleichen, unbeugsamen Prinzipien beurtheilenden Schema richtet man der Natur gegenüber auf die Dauer wenig aus; sie lässt sich willig nur von dem beherrschen, der sich daran gewöhnt, in allen Stücken einzig ihren Winken zu folgen. Desshalb sind grosse Philosophen gewöhnlich nur ausnahms-

*) Ohne gerade ein unbedingter Anhänger der Lehren Darwin's zu sein, möchte ich es doch auch für wahrscheinlich halten, dass wenigstens ein Theil unserer Arten, speziell der undeutlicher markirten, dem von ihm angedeuteten Wege ihre Entstehung verdankt.

**) Die Erfindung des Begriffs „Subspezies“ für diese ist nur eine Nothbrücke für Unentschiedene, doch trägt sie wenigstens der Ungleichwerthigkeit der Arten Rechnung.

weise auch gute descriptive Naturforscher, und der einfache, aber mit Scharfblick begabte Naturfreund trifft oft ohne weiteres das Richtige in Fällen, wo der Gelehrte von Fach sich keinen rechten Rath weiss.

Gentiana obtusifolia W. Als eine auffallende Varietät dieser ihre Verschiedenheit von *G. germanica* schon durch die frühere Blüthezeit im Juni und Juli dokumentirenden Art betrachte ich jetzt auch die an den Nordgehängen der Tatra bei Zakopana und Koscielisko von mir gefundene und ehedem fragweise mit *G. livonica* Eschscholtz verglichene Pflanze. Von der letzteren habe ich erst neuerlich sehr instruktive Exemplare aus Sibirien erhalten, die mir ihre von vielen der russischen Botaniker angenommene Artverschiedenheit von *G. Amarella* sehr wahrscheinlich machen.

(Fortsetzung folgt.)

Der Radstädter-Tauern

als Repräsentant der Ennsthaler Kalk- und Urgebirgs kette

Von **P. Gabriel Strobl.**

(Schluss).

Betrachten wir nun die vorliegenden Reihen etwas näher, und summiren wir die einzelnen Kategorien, so finden wir, dass 477 Pflanzenarten (wobei auch die wenigen, hervorragenden Varietäten mitgezählt sind) von 5000′ aufwärts gefunden wurden, und zwar 145 bloss auf Kalk, 135 bloss auf Urgestein, 197 aber sowohl auf Kalk-, als auch auf Urgebirgen; von diesen letzteren wurden ferner 47 häufig auf Kalk und selten auf Urfels, 42 häufig auf Urfels und selten auf Kalk, die übrigen 108 endlich auf beiden Unterlagen ziemlich in gleicher Menge gefunden. Zählen wir die kalkholden zu den kalksteten, so bekommen wir 145 + 47 = 192 Pflanzen, welche vorzüglich der Kalkflora, und zählen wir die schieferholden zu den schiefersteten, so bekommen wir 135 + 42 = 177 Pflanzen, welche vorzüglich der Urgebirgsflora angehören, wozu wir aber noch die 108 indifferenten zählen müssen, also 300 und 285; berechnen wir aber die auf unseren Kalk- und Urgebirgen ob 5000′ überhaupt gefundenen Pflanzen, so haben wir 145 + 167 = 392 auf Kalk, und 135 + 197 = 332 auf Schiefer gefundene. Man sieht also, dass die Kalkflora unseres Gebietes, trotzdem die Zahl und Höhe der zum Vergleich herbeigezogenen Kalkberge jener der Tauernberge bedeutend nachsteht, dennoch in der Artenzahl um etwas voraus ist.

Von den 145 kalksteten wurden 72, von den 135 schiefersteten 99, von den 197 auf Kalk und Schiefer vorkommenden aber 72 (nämlich 16 kalkholde, 19 schieferholde und 37 indifferente), im Ganzen also 243 fast ausschliesslich nur in der Hochalpenregion über 5000′, die übrigen 234 aber auch in der Voralpen- und Bergregion

häufig gefunden, oder haben dort ihren gewöhnlichen Verbreitungsbezirk. Die Ursache, warum verhältnissmässig so wenig Kalkalpenpflanzen (von 145 bloss 72, während von 135 Sch.-Pfl. 99) ausschliesslich der Hochalpenregion angehören, liegt darin, weil sie bei dem jähen, unmittelbaren Aufsteigen der Gebirge aus der Ebene, beim Mangel an zusammenhängenden Rasenteppichen, und bei der grossen Ausdehnung der Geröllfelder dem Herabgeschwemmtwerden viel mehr ausgesetzt sind als die Schieferpflanzen.

Gehen wir nun etwas weiter und untersuchen wir, welche Familien in der Hochalpenregion vertreten sind, und wie sich diese Familien auf die zwei Gebirgsarten vertheilen. Da sehen wir, dass absolut genommen, die Kompositen weitaus die zahlreichsten Arten aufweisen, nämlich 81, also verhältnissmässig weit mehr als in der Ebene, da sie hier beinahe $^1/_6$, im Allgemeinen aber bloss $^1/_8$ der Pflanzennamen bilden, dann kommen die Gramineen mit 30, die Cyperaceen mit 28, die Cruciferen mit 26, die Scrophulariaceen mit 21, die Ranunculaceen mit 20, die Saxifrageen mit 19, die Primulaceen mit 16, die Alsineen mit 14, die Papilionaceen, Gentianeen und Juncaceen mit 13, die Orchideen mit 12, die Campanulaceen, Umbelliferen und Rosaceen mit 11, die Silenen und Farren mit 10, die Crassulaceen mit 9, die Ericaceen und Liliaceen mit 8, die Salices mit 7, die Valerianeen und Polygoneen mit 6, die Labiaten mit 5, die Galien, Sanguisorbeen mit 4, die Papaveraceen, Pomaceen, Epilobien, Vaccinien, Asperifolien, Coniferen, Colchicaceen, Bärlappe mit 3, die Cistineae, Violaceen, Caprifoliaceen, Globularieen mit 2, und endlich eine Reihe von Familien (Droseraceen, Geraniaceen, Lineen, Callitricheen, Portulaceen, Paronychieen, Seabiosen, Utricularieen. Chenopodieen, Thymelaeen; Santalaceen, Empetreen, Euphorbiaceen, Betulineen, Asparageen und Equiseteen) mit je einer Art. Viele, selbst umfangsreichere Familien sehen wir dabei fast gar nicht, wie die Euphorbiaceen und Geranieen, oder wirklich gar nicht vertreten, wie die Solaneen, Orobancheen, Cupuliferen, Malvaceen, Najadeen, Hypericineen etc.; es sind meist baumartige, einjährige Schmarotzer-, Wasser-, Knollen- oder Zwiebelgewächse. — Würden wir aber die hier gegebene Artenzahl der Familien in Relation zur Artenzahl der in Deutschland überhaupt wachsenden Familienglieder betrachten, so würde die obige Reihenfolge freilich ganz verändert werden, denn dann müsste man die Saxifrageen, Crassulaceen, Gentianeen, Primulaceen, Ericaceen, Campanulaceen, Valerianeen, Rhinanthaceen etc. allen anderen voranstellen, da diese Familien grösstentheils oder fast nur aus Alpenbürgern bestehen.

Fassen wir nun den zweiten Theil unserer Aufgabe ins Auge, so sehen wir die stetigen Arten der einzelnen Familien im Allgemeinen ziemlich in gleicher Anzahl auf die beiden Gesteinsarten vertheilt, aber einige bedeutende Unterschiede werden uns doch begegnen; wir werden finden, dass einige Familien in Kalk-, andere wieder im Urgebirge artenreicher sind, ja dass einige Familien auf dem einen Gesteine gänzlich fehlen, während sie auf dem andern

häufig vorkommen. So finden wir von den Kompositen bedeutend mehr stetige Arten auf Kalk, als auf Urgestein, nämlich 29:17, ebenso bei den Primeln (9:3), Orchideen (4:1), Cruciferen (13:10), noch viel auffallender aber bei den Umbelliferen (5:0), Valerianeen (4:0), Galien (3:0), Globularieen (2:0). Hingegen treffen wir auch auf Schiefer manche Familien viel stärker vertreten, als auf Kalk, nämlich die Glockenblüthler (5:1), Crassulaceen (7:0), Bärlappe (2:0), Farren (5:3), besonders aber die Halb- und Simsengräser (16:6 und 6:2). N.B. Hieher gehören auch die Moose und Flechten, welche ich wegen zu geringer Vertrautheit in meinen Kalkül nicht einzubeziehen wagte; gewiss ist aber, dass die Centralflora ob 5000′ deren viel mehr Individuen und Arten besitzt als die Kalkflora, denn dort sind die Weiden und Steinblöcke mit einer dichten Lage von Moosen und Flechten bekleidet, hier aber haben die zusammenhängenden Decken meist geendet, und die Felsen sind kahl, hier ist also die Moos- und Flechtenflora arm an Individuen, aber auch arm an Arten.

Achten wir wohl auf dieses Hervor- oder Zurücktreten der Familien! denn es hängt mit einer Erscheinung zusammen, welche gewiss keinem der Alpenwanderer entgehen dürfte, dass nämlich die Pflanzendecke des Urgebirges viel zusammenhängender, individuenreicher, aber blüthenärmer sich darstellt, als die des Kalkgebirges. Der Grund ist aus dem Vorhergehenden leicht zu entnehmen, weil ja die meisten der auf Schiefer prävalirenden Familien rasenbildende Phanerogamen mit unscheinbaren, oder rasenbildende Kryptogamen ohne Blüthen sind: Ried-, Simsengräser, Bärlappe, Farren, Moose, Flechten. — Damit hängt wieder eine andere Erscheinung zusammen, welche ich schon in den verflossenen Jahren bei Beschreibung des Hochschwung und Bösenstein erwähnte, dass nämlich, soweit die zusammenhängenden Triften reichen, auch eine mehr oder minder grosse Zahl von Thalpflanzen mit hinaufsteigt, so dass man oft in einer Höhe von 6000′ eine Menge von Thal- und Voralpenpflanzen bemerken kann; auf der bis zur Spitze übergrünten Plösch bei Admont (5412′, Werfner-Schiefer) konnte ich sogar trotz des angestrengtesten Suchens ausser *Carex Persoonii* keine einzige Alpenpflanze entdecken. Zur Bildung dieser üppigen, ununterbrochenen, oft wie z. B. am Hochschwung, Hochwart, Kessel, bis 7500′ sich erstreckenden Teppiche trägt aber besonders der für atmosphärische Niederschläge sehr empfängliche und der Verwitterung leicht zugängliche Charakter des Schiefers bei, sowie sein sanftes, allmäliges Aufsteigen, welches auch die Ursache ist, dass die Gewässer alle an seiner Oberfläche verlaufen und bei den häufig vorkommenden Eindämmungen zahlreiche Alpenseen bilden. — Trotzdem ist aber, wie wir gesehen haben, die Artenzahl im Urgebirge eine etwas geringere, ja wir werden bei genauer Besichtigung verschiedener Tauernberge finden, dass selbst diese geringere Artenzahl bei weitem nicht allen zukommt; und der Grund dafür liegt darin, dass diese Berge keineswegs alle aus gleichem Gesteine bestehen, sondern der Eine auf seinen Höhen theilweise oder ganz aus Gneiss besteht, wie Bösenstein und Hochhaide, der

Andere grossentheils oder ganz aus Glimmerschiefer, wie Hochgolling und Knallstein, der Dritte wieder vorherrschend aus Quarz, wie der von uns erklommene Rücken, und dass endlich am Vierten mehr oder minder grosse Partien von Kalk sich zeigen, welche, insoweit die Pflanzen auf reinem Kalke leben, allerdings in die Kategorie der Kalkgebirge, insofern aber Kalk und Schiefer sich mannigfaltig überlagern und gewissermassen durchdringen, so dass ein neues Gestein, der sogenannte Kalkglimmerschiefer entsteht, doch auch in das Gebiet der Schieferberge gehören. Diese letzteren Orte, an denen besonders der Hochwart, Hochschwung und die Tuchmakegel reich sind, sind die ergiebigsten, und auf diesen könnte man wohl beinahe alle Pflanzen der Schiefer-Rubrik auffinden; minder reich sind die Gneissgebirge, noch ärmer der reine Glimmerschiefer. — Bei der Pflanzendecke des Kalkgebirges hingegen ist der zusammenhängende Rasen seltener, hört früher auf, die Thalbewohner bleiben tiefer unten zurück, das Gebirge ist ärmer an Individuen, aber reicher an Blüthen und Arten. Der grössere Reichthum an Arten (145 kalkstete + 47 kalkholde — 135 schieferstete + 42 schieferholde) wird aber noch mehr hervorgehoben durch den Umstand, dass die Kalkkette nur aus einem einzigen, wenig variirenden Gesteine, nämlich aus Kalk und dessen Dolomite besteht, dass man also bei Ersteigung eines nicht gar zu zerrissenen Kalkberges die weitaus grösste Zahl der dem Kalke eigenthümlichen Pflanzen antrifft, während wie wir gezeigt, das Urgebirge in verschiedene Gesteinsarten, und demnach auch seine Flora in verschiedene Gruppen zerfällt. — Der grössere Blüthenreichthum hängt zusammen mit der Beschaffenheit der prävalirenden Familien, da diese fast durchgehends schönblumige Arten besitzen: Compositen, Primeln, Orchideen, Cruciferen, Umbelliferen, Valerianeen, Galien, Globularien. — Das schnelle Zurückbleiben der Thalbewohner, das frühere Aufhören und seltenere Vorkommen des zusammenhängenden Rasens aber hängt vorzüglich zusammen mit der geologischen Entstehung der Kalkkette, weil sie wahrscheinlich gewaltsam und plötzlich emporgetrieben wurde, und so das Gebirge viel steiler, ja oft senkrecht aufsteigt, weil ferner nach Stur der lockere. aus Kalk-, Thon- und Kieselerde bestehende Alpenschotter auf der Kalkzone nicht so hoch erhoben wurde, als auf der Schieferzone, weil die Höhen meist wasserarm sind, indem die Gewässer oft in unterirdische Klüfte versinken und erst am Fuss der Gebirge in oft sehr mächtigen, eiskalten Quellen wieder hervorbrechen, wie die Piessling bei Windischgarsten, der Hirschbrunnen bei Hallstadt, der Gosaubach bei Gosau — oder daselbst grosse, wunderbar herrliche, von hohen Felsen umschlossene Seen bilden, z. B. die Gosau- und Ausseeerseeen, der Hallstädtersee, der Gleinkersee bei W. Garsten, — und weil endlich der Kalk, besonders der dolomitische, gegen die atmosphärischen Einflüsse ziemlich unempfindlich ist und weniger verwittert, als vielmehr zertrümmert wird. — Werfen wir nun noch einen Blick auf das Kalk- und Urgebirge in seiner Gesammterscheinung, so treffen wir auch hier einen hie und da sich zwar etwas verwischenden, im Ganzen

aber sehr charakteristischen Unterschied. Das Schiefergebirge bietet sich dem Auge dar als sanftaufsteigende, weit hinauf übergrünte, pyramidenförmige Höhen, von dunkler Farbe, mit welligen, abgerundeten Formen und fortlaufenden, nur durch geringe Einbuchtungen getrennten Rückenkanten; nur wenn es eine Höhe von 7000′ und darüber erreicht, da treten auch schroffe, steilabfallende Wände mit zackigen Spitzen und öden Steinablagerungen auf. Das Kalkgebirge aber erhebt sich in schroffen, weissgrauen, ja meist senkrechten Mauern aus grosser Tiefe, ja oft beinahe unmittelbar aus der Thalsohle, so dass die grünen Triften an seinem Fusse wie abgeschnitten erscheinen; am Fusse derselben lagern sich meist gewaltige Schuttfelder und Steintrümmer, in bedeutenderen Höhen aber verliert es beinahe gänzlich seinen Pflanzenwuchs, so dass man oft weithin nichts, als öde, unwirthbare Felsen erblickt; die Verbindungslinien der Höhen sind meist durch tiefe Scharten und groteske Zacken unterbrochen, seine Gipfelformen aber sind oft grossartig und abenteuerlich — kühne Hörner oder nadelförmige Zinken.

Wir kommen jetzt zum Schlusse: Es ist also wirklich, wie Stur begründete, und an einigen Beispielen durchführte, bei gleicher Höhe, gleicher geographischer Länge und Breite, und gleicher Abdachung in der Kalk- und Tauernkette die Flora der oberen, felsigen Region grösstentheils verschieden, was man bei gleicher Beschaffenheit der übrigen Faktoren nur auf Rechnung der petrographischen Eigenschaften der Unterlage schreiben kann, und diese muss man daher in einen mehr als zufälligen Zusammenhang damit bringen. Den Satz aber, in welchen Stur diese Wahrheit einkleidete: „Das Gestein erzeugt die Formen der Pflanzen“ kann ich in dieser Fassung nicht acceptiren, da es gleichsam herauskäme, als sei das Gestein die mater parens der Pflanzenformen, was doch nur der allweisen und allmächtigen Vorsehung zugeschrieben werden kann; aber jedenfalls erhellt, dass das jeweilige Gestein der Pflanze so convenirte und so bestimmend auf sie einwirkte, dass zur Zeit als die Welt noch in der Bildung begriffen war, nur sie und zwar nur in dieser Form nach der Idee der Schöpfung aus dem Samen sich entwickeln und behaupten konnte. — Gegen diese petrographische Deduktion liesse sich zwar wegen der grossen Zahl der indifferenten Arten eine nicht verachtenswerthe Einwendung erheben, allein diese Pflanzen sind weitaus überwiegend (nämlich circa 150 von 197) Bewohner der Alpentriften also eines Substrates bei welchem man keine so genaue Sonderung der Bodenarten vornehmen kann; zudem sind viele davon, nämlich 47 + 42=89, der einen Bodenart viel geneigter als der anderen, so dass man wenigstens einen mässigen Einfluss des Gesteins annehmen darf, und einige von diesen sind wirklich nach der Bodenart etwas modifizirt; so ist z. B. *Rumex scutatus* auf Kalk meergrün, auf Schiefer grasgrün, *Nigritella angustifolia* auf Kalk purpurn, auf der Centralkette schwarzpurpurfärbig etc. Endlich kann man das Vorhandensein bodenvager, d. h. solcher Pflanzen, die sowohl auf gemischtem, als auch blossem Kalk- oder blossem Thon- und Kiesel-

boden sich fortbringen, nicht gänzlich läugnen, man muss daher die ganze Menge der Pflanzen in 3 Gruppen theilen. I. Solche, für die eine einzige Bodenart zur nothwendigen Lebensbedingung gehört — bodenstete. II. Solche, auf die eine bestimmte Bodenart einen so bedeutsamen Einfluss übt, dass sie auf ihr sich am liebsten ansiedeln und am besten gedeihen — bodenholde, endlich III. solche, die mit mehreren Bodenarten gleich gern vorliebnehmen — bodenvage.

Admont, den 31. Jänner 1871.

Berichtigung zur Kryptogamen-Flora. Heft 4.

Seite 72 Zeile 4 statt Rainen lies: Steinen.
zu Lichenes: *Verrucaria nitida* Ach. | *Biatora rosella* Fries. | „ *anomala* Rbh. } auf Buchen. Pressbaum.
„ 73 „ 7 statt *Uredo Tulipae: Puccinia Prostii* Moug.
„ 10 einzuschalten: *Uredo candida* Pers. b. *Compositar.* auf *Chrysanth. Parthenium* in Wiener Gärten.
„ 12 statt *asclepiadeum: Paeoniae* Cast.
„ 24 einzuschalten:
Myxosporium crocceum Lk. Pressbaum, Schottwien.
„ *aurantiacum* Rbh. Wiener Gärten.
„ 39 *Cladosporium* zu streichen.
„ 74 „ 19 statt *Polysaccum: Rhizopogon rubescens* Tul.
„ 39 statt *cinerea: mesenterica* Pers.
„ 44 und 45 zu streichen.
„ 75 „ 10 statt *radiatus: Schweinizii* Fries.
„ 15 statt *fulvus: Ribis* Fr.
„ 17 statt *Schweinizii: Boletus cavipes* Op.
„ 24 statt *Rupula* lies *Russula.*
„ 26 lies *Sainsonii* Lév.
„ 33 statt Hohlweg bei Klamm soll stehen in Wiener Hausgärten.
„ vorletzte Zeile statt *cochleatus: lepideus* Fr.
Seite 76 Zeile 6 *plancus* zu streichen.

Durch die Güte des Herrn Baron Hohenbühel-Heufler bin ich im Stande, die meisten dieser Aenderungen geben zu können.

Josef Wallner.

Einiges zur Flora von Polen, insbesondere des Städtchens Łosice.

Von **Ferdinand Karo.**

Im Jahre 1867 veröffentlichte ich in dieser Zeitschrift ein Verzeichniss von Pflanzen, die ich durch zwei Sommer in der Umgegend von Warschau gesammelt habe und versprach in Zukunft dieses Verzeichniss fortzuführen.

Der Umstand jedoch, dass ich in einem 16 Meilen von Warschau entfernten Städtchen eine Apotheke kaufte und diese Stadt daher verlassen musste, machte es mir unmöglich, meinem Versprechen nachzukommen. Da jedoch für unsere heimatliche Pflanzenwelt noch viel zu thun ist, übergebe ich hiermit ein Verzeichniss von Pflanzen, welche ich um Łosice im Jahre 1869 und 1870 gesammelt habe mit genauer Ortsbestimmung. Da ich hier in diesem Städtchen auf längere Zeit ansässig geworden, hoffe ich mit der Zeit die Flora Podlaska genauer zu erforschen.

Losice liegt 4 Meilen von der Gubernialstadt Siedlec entfernt, zum Bug, der lithauischen Grenze haben wir auch nur 3 Meilen. Die Gegend ist eben, ungemein waldreich, theils Laub- theils Nadelhölzer, bei Łosice etwas torfreich, bei Siedlec dagegen mehr sumpfig. Von Pflanzen sammelte oder notirte ich folgende:

Achillea cartilaginea Ldbg. Am Ufer des kleinen Flüsschens Toczna, an zwei Stellen gleich bei Łosice, jedoch nur sparsam.

— *Millefolium* L. Auf Wiesen an Wegen.

Acorus Calamus L. An der Toczna, an Teichen.

Adenophora liliifolia Ledebg. In dem Laubwalde bei dem Dorfe Szawły bei Łosice ungemein zahlreich, sonst in keinem Laubwalde bemerkt.

Agrimonia Eupatoria L. An einem Damme gleich bei Łosice, auch bei Zabuce, aber sehr sparsam.

Agrostemma Githago L. Im Getreide.

Ajuga reptans L. Laubwald bei Dorf Chotycze.

— *generensis* L. „ bei Dorf Chotycze, Majówka.

Alysma Plantago L. An faulen Wiesen, Teichen.

Anagallis arvensis L. Auf Aeckern.

Anchusa officinalis. Brachfelder, Raine.

— *arvensis.* Im Getreide, Łosice, Artych, Zakrze.

Anemone nemorosa L. Zahlreich bei Dorf Stok, bei Siedlec, Chotycze, Patków.

— *ranunculoides* L. In einem Erlengebüsch bei Polinów bei Łosice, sparsam.

Anthemis tinctoria L. In Getreidefeldern Artych, Józefów bei Łosice.

— *arvensis* L. An allen wüsten Orten um Łosice ungemein häufig.

Aquilegia vulgaris L. Im Laubwalde, Dorf Chotycze, zahlreicher in Gebüschen an der Chaussée bei dem Dorfe Stok bei Siedlec.

Arabis hirsuta Scop. Auf einer Wiese, Dorf Patków.
Arenaria serpyllifolia L. Im Getreide häufig, Patków, Łosice, Dorf Artych.
Artemisia Absinthium L. An wüsten Orten häufig.
— *vulgaris* L. Dämme, Wege.
Asarum europaeum L. Auf *Corylus*, Dorf Patków.
Asperugo procumbens L. An Zäunen, Łosice.
Atriplex roseum L. Auf dem Kirchhof und um die Kirche herum in dem Städtchen Łosice selbst zahlreich.
— *patulum* L. An Gräben, Dämmen, Starostwo.
Ballota nigra L. An Dämmen, Gebüsch Starostwo.
Bidens cernuus var. *radiatus* L. An feuchten Gräben bei dem Starostwo bei Łosice häufig.
Briza media L. Auf Wiesen.
Calluna vulgaris Salisb. An Waldrändern, Dorf Stok bei Siedlec an der Chaussée sehr häufig.
Caltha palustris L. Sümpfe, Starostwo, Rudniki.
Campanula patula L. Laubwald zwischen Dorf Chotycze, Szawły.
— *persicifolia* L. Laubwälder, vereinzelt bei Dorf Chotycze, zahlreicher Dorf Stok bei Siedlec.
— *glomerata* L. Auf Wiesen, im Gebüsch an der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Stok.
Carex paludosa Good. Wiesen bei Łosice.
— *pallescens* L. Auf Waldboden, Dorf Zakrze.
— *ericetorum* Poll. Waldstellen, an sandigen Hügeln Dorf Zakrze.
— *praecox* Schreb. Auf Wiesen um Łosice.
Carlina vulgaris L. var. *longifolia.* An der Chaussée nach Siedlec hinter der Osada Mordy auf Sandboden, sparsam.
— *acaulis* L. Im Walde auf sonnigen Stellen bei dem Dorfe Szawły vereinzelt.
Centaurea maculosa Lmk. An Dämmen. Zakrze, Polinów, Chotycze, Artych, gemein.
— *Cyanus* L. Im Getreide.
— *Scabiosa* L. Hin und wieder im Getreide. Chotycze, Głuchów.
— *austriaca* L. Auf einer sumpfigen, gebüschreichen Wiese bei dem Dorfe Stok bei Siedlec an der Chaussée. Exemplare zu 3 Ellen Höhe häufig.
Cerastium arvense L. Am Rande des Waldes, Dorf Chotycze im Getreide.
— *semidecandrum* L. An Dämmen, Starostwo, zahlreich.
Chelidonium majus L. An Zäunen.
Clinopodium vulgare L. Auf einer Wiese wie auch im Gebüsch beim Dorf Wyczołki, Chotycze, zahlreich bei Dorf Stok bei Siedlec.
Chenopodium album L. Getreidefelder an Dämmen.
— *urbicum* L. An wüsten Plätzen in Łosice häufig.
Chrysanthemum Leucanthemum L. Wiesen, gemein.
Chrysosplenium alternifolium L. In einem sumpfigen Erlengebüsch hinter Polinów bei Łosice.

Cichorium Intybus L. An Dämmen.
Cimicifuga foetida L. Laubwald, Dorf Chotycze, sparsam, zahlreicher im Walde bei dem Dorfe Szawły.
Cirsium rivulare Lk. Auf sumpfigen Wiesen bei Łosice zu Tausenden, ebenso bei Dorf Patków.
— *oleraceum* Scp. Auf sumpfigen Wiesen bei Dorf Patków.
— *arvense* Scp. In Getreidefeldern.
— *palustre* Scp. Auf sumpfigen Wiesen, Dorf Wojnów, häufig.
Clematis recta L. Soll für Polen selten sein. An der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Wyczołki in einem Gebüsch gegen 6 Sträucher, ungemein reichblüthig.
Convallaria majalis L. Laubwald, Chotycze, Majówka.
Convolvulus arvensis L. Sonnige Dämme.
Coronilla varia L. An Dämmen.
Crepis tectorum L. Brachfelder, Dorf Artych, Zakrze.
Datura Stramonium L. An Zäunen in Łosice.
Dactylis glomerata L. An Wegrändern.
Delphinium Consolida L. Im Getreide um Łosice.
Dianthus deltoides L. An Dämmen, Zakrze.
— *carthusianorum* L. Waldwiesen, Szawły, Artych, Stok.
— *superbus* L. flor. alb. In Gebüschen an der Chaussée nach Siedlec bei der Osada Mordy.
Draba verna L. Brachfelder, Chotycze, gemein,
Echium vulgare L. Auf Brachfeldern.
Epilobium hirsutum L. In Weidengebüschen an der Toczna.
— *palustre* L. An Gräben an der Chaussée bei dem Dorfe Stok bei Siedlec.
Epipactis latifolia All. In einem Walde bei dem Dorfe Zakrze sehr sparsam.
Erigeron acris L. Auf sandigen Dämmen, Artych.
— *canadensis* L. Wüste Orte.
Eriophorum angustifolium Rth. Sumpfige Wiesen um Łosice häufig. Starostwo.
Erodium cicutarium L'Herit An Dämmen.
Erythraea Centaurium Pers. An Waldrändern, Chotycze, Szawły.
— *ramosissima* Pers. An Rändern von Getreidefeldern an der Strasse nach Dorf Szawły sehr häufig.
Eupatorium cannabinum L. Im Weidengebüsch an der Toczna bei Łosice.
Euphorbia angulata Jcq. Für Polen neu, fand ich ungemein häufig in dem Laubwalde bei Dorf Chotycze.
Euphrasia officinalis L. Wiesen.
— *Odontites* L. Feuchte Wiesen bei Dorf Zakrze.
Evonymus verrucosus Scp. Laubwald Dorf Chotycze.
Equisetum palustre L. Feuchte Wiesen, Starostwo.
— *arvense* L. Aecker.
— *hiemale* L. Auf Waldboden bei Dorf Nemójki, sparsam.
Farsetia incana R. Br. An Dämmen.

Filago arvensis Fr. Auf Getreidefeldern sehr häufig.
— *minima* Fr. Auf Getreidefeldern ungemein zahlreich.
Fragaria vesca L. Laubwälder.
Fumaria officinalis L. An Zäunen auf Feldern.
Gaga lutea Schult. Auf Brachfeldern, gemein. Starostwo, Polinów, Chotycze.
Galeopsis pubescens Bess. An einem Damme, Starostwo.
— *Ladanum* L. Im Getreide, Nowo Siedlec.
Genista tinctoria. L. Laubwald, Chotycze, Szawły.
— *germanica* L. Laubwald, Chotycze, gemein.
Gentiana Pneumonanthe L. Auf Wiesen an der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Stok zahlreich; im Walde bei Szawły.
— *Amarella* L. Auf kleinen Anhöhen auf Wiesen vor Polinów bei Łosice.
Geranium pusillum L. Auf wüsten Orten, Dämmen.
— *sylvaticum* L. Laubwald bei Dorf Chotycze.
— *pratense* L. Auf einer Wiese bei Dorf Patków.
— *sangvineum* L. Laubwald bei Dorf Chotycze.
Geum urbanum L. Sumpfige Wiesen, Starostwo, Patków.
Gladiolus imbricatus L. Auf einer buschigen, sumpfigen Wiese an der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Stok ziemlich zahlreich.
Glechoma hederacea L. An Dämmen, Gebüsch.
Gnaphalium dioicum L. Laubwald, Chotycze.
— *uliginosum* L. Auf lehmigen Aeckern, Polinów.
— *sylvaticum* L. Waldstellen, Chotycze, Zakrze.
Gypsophila muralis L. Auf Aeckern.
Heleocharis palustris R. B. In einem ausgetrockneten kleinen Teiche in Łosice, Starostwo.
Helianthemum vulgare Gärtn. Auf sonnigen Waldstellen, Zakrze, Artych, Szawły, Chotycze.
Herniaria glabra L. Auf Feldern häufig.
Hieracium Pilosella L. An Dämmen, Starostwo.
— *floribundum* Wmr. et Grab. Auf einem Hügel im Walde bei Dorf Artych.
— *murorum* L. Laubwald bei Chotycze.
— *stoloniflorum* W. K. Auf sonnigen Wiesen, Dorf Artych, nicht häufig.
— *praealtum* Vill. Auf kleinen Waldhügeln im Walde bei Dorf Chotycze.
— *umbellatum* L. Auf Rainen bei Łosice und längs der Chaussée gegen Siedlec.
Humulus Lupulus. Wald, Majówka.
Hyoscyamus niger L. Wüste Orte.
Hypericum perforatum L. An der Chaussée nach Siedlec häufig.
Inula Brittanica L. An Wegen an der Chaussée Siedlec, Dorf nach Szawły.
Iris Pseudo-Acorus L. An Teichen, Artych, Siedlec, Stok.
— *sibirica* L. Auf einer sumpfigen Wiese an der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Stok zahlreich.

Juncus bufonus L. var. *ranarius.* In dem Chausséegraben auf sandigem Boden gleich bei Siedlec.
Knautia arvensis Coult Im Getreide, Chotycze.
Lamium maculatum L. An einem Graben, Dorf Patków.
— *album* L. Gebüsch.
— *purpureum* L. Auf Getreidefeldern.
— *amplexicaule* L. Auf „
Lappa tomentosa Lmk. An wüsten Orten.
Lathyrus vernus Brnh. In dem Laubwalde bei Chotycze.
— *pratensis* L. Wiesen.
Leontodon hastilis. L. Am Rande des Waldes bei Chotycze, gemein.
Leonurus Cardiaca L. An Dämmen, Starostwo.
Linaria vulgaris Mill., Auf sandigen Orten.
— *minor* Duf. Auf lehmigen Getreidefeldern, Dorf Artych, sehr häufig.
Lithospermum arvense L. Auf Getreidefeldern, Polinów.
Lonicera Xylosteum L. Laubwald, Chotycze, selten.
Lotus corniculatus L. An Wegen.
Luzula pilosa Willd. Im Laubwald, Dorf Chotycze.
— *campestris* DC. Auf Wiesen.
Lychnis flos Cuculi L. Wiesen, gemein.
— *viscaria* L. Am Rande des Laubwaldes bei dem Dorfe Chotycze.
Lysimachia vulgaris L. Auf einer Wiese an der Chaussée nach Siedlec bei dem Dorfe Stok im Gebüsch.
Lycopus europaeus L. Im Chausséegraben bei dem Dorfe Stok bei Siedlec.
Lycopodium complanatum L. Im Walde, Dorf Zakrze.
— *annotinum* L. Laubwald, Chotycze.
— *clavatum* L. Laubwald, Chotycze, Stok.
Lythrum Salicaria L. An Gräben, an der Toczna.
Majanthemum bifolium DC. Laubwälder, Chotycze, Majówka.
Malva Alcea L. Ein Strauch an einem Damme, Starostwo.
Matricaria Chamomilla L. Ungemein häufig in der ganzen Gegend Lipiny, Biernaty.
Medicago falcata L. In Gebüschen.
— *lupulina* L. An Dämmen der Toczna.
Melampyrum nemorosum L. Laubwald, Dorf Chotycze, Szawły, Stok.
Melica nutans L. Laubwald, Chotycze, häufig.
Mellitis Melissophyllum L. Laubwald, Dorf Chotycze, sparsam.
Mentha aquatica L. Im Gebüsch am Ufer der Toczna.
— — var. *subspicata.* An Gräben an der Chaussée bei dem Dorfe Stok bei Siedlec.
— — var. *sativa.* An Gräben, Starostwo.
— *arvensis* L. Feuchtes Gebüsch, Starostwo.
Menyanthes trifoliata L. An Gräben auf sumpfigen Wiesen, Patków, Artych.
Monotropa Hypopytis L. Fichtenwälder, Zakrze.
Myosotis palustris L. Wiesen, Sümpfe.
— *arenaria* Schrad. An Dämmen auf Feldern, Polinów bei Łosice.

Myosurus minimus L. Felder, Aecker.
Nuphar luteum Lm. Teiche, Artych.
Ononis spinosa L. An Dämmen sehr häufig.
Orchis incarnata L. Sumpfige Wiesen, Artych.
— *Morio* L. Am Rande des Waldes bei Chotycze auf Wiesen.
Origanum vulgare L. Auf Waldstellen, Stok bei Siedlec.
Orobus niger L. Laubwälder an der Chaussée nach Siedlec bei Osada Mordy, nicht häufig.
Oxalis Acetosella. Feuchte, schattige Wälder.
Papaver Rhoeas L. Im Getreide häufig.
Parnassia palustris L. Sumpfige Wiesen, Zakrze, häufiger bei Helenka bei Siedlec.
Pedicularis Sceptrum Carolinum L. Auf einer sumpfigen Wiese hinter Osada Mordy an der Chaussée nach Siedlec, aber äusserst sparsam.
Phyteuma spicatum L. Auf einer buschigen sumpfigen Wiese an der Chaussée nach Siedlec bei Dorf Stok zahlreich, selten im Walde bei Chotycze.
Pimpinella Saxifraga L. An Dämmen, Polinów.
Phalaris arundinacea L. Am Ufer der Toczna.

(Schluss folgt.)

Correspondenz.

Cawalla (am ägäischen Meere), am 19. Juli 1871.

Soeben habe ich eine türkische Barke ausgehandelt, die mich heute Abends 7 Uhr aufnimmt und während der Nacht bis an den Fuss des Athos hinüberbringt. Ich brenne vor Begierde, auf der Spitze des Athos die *Saxifraga sancta* Gris. einzusammeln, eine Pflanze, nach der ich mich viele Jahre vergeblich sehnte, da sie mir Niemand mittheilen konnte, deren Besitzer gewiss ebenso wenige sind, als die z. B. von *Orchis Compériana.* — Ich glaube, dass ich der fünfte Botaniker bin, der den Athos besteigt; denn ausser Sibthorp, Aucher-Eloy, Grisebach und Friedrichsthal wüsste ich keinen andern. Doch, ich darf's nicht verschreien; ich bin noch lange nicht oben und habe noch eine 8stündige Meeresfahrt zu überstehen. Das Wasser ist mir hier entschieden das Unangenehmste. Auf der Fahrt gestern von Lagos hieher ward ich unwohl. Ich wollte, das Meer bestände hier aus lauter Bier. — Doch, es ist wahrlich ein Wunder, dass ich noch so gut aufgelegt bin bei all' den Strapazen, die ich ausstehe. Ich bin in 5 Tagen von Philippopel über's Rhodopegebirge an die Küste des ägäischen Meeres, grössentheils zu Fuss gelangt. Ich hatte Maulthiere mit, die mein Papier und die gesammelten Pflanzen trugen. Trotz zweitägigem Regen während dieser Zeit habe ich doch die Pflanzen mit unsäglicher Mühe gut getrocknet; ich führe von Stanimak, vom Antrittstage meiner Athos-Reise an, Pflanzen mit. Dort sammelte ich

unter anderm *Marrubium Friwaldszkyanum* Boiss., eine schöne *Gypsophila*, die noch nicht blühte, vielleicht *G. globulosa* M a B. dann den prächtigen *Astragalus gladiatus* Boiss., den Grisebach in der Flora rumelica als Varietät von *A. nebulosus* MaB. behandelt. Ich fand ihn ganz in reifem Zustande. — *Haberlea rhodopensis* fand ich auch wirklich in der Rhodope bei Stanimak und eine Tagreise tiefer im Gebirge; bei Stanimak häufiger, aber an letztgenannter Station nur sehr vereinzelt. Sehr gefrent hat mich das wunderschöne *Geum coccineum* mit rothen, grossen Blumen. Eine *Cephalaria,* die ich vor einem Monat im Balkan in ganz jugendlichem Zustande, jetzt in der südlichen Rhodope zwar auch noch nicht in Blüthe, aber häufiger und viel entwickelter antraf, wird wahrscheinlich *C. graeca* R. et Sch. sein, die bisher nur am Athos angegeben ist. Sonst wüsste ich nicht sie unterzubringen; denn sie hat durchaus abgerundet-stumpfe paleas und *C. leucantha* oder *C. radiata* ist sie ganz gewiss nicht. *Chamaepeuce afra* und *Cirsium candelabrum* sind in der Rhodope ziemlich verbreitet; letzteres ist aber noch nicht recht im Aufblühen. Auch *Silene Sendtneri* oder eine dieser zum Verwechseln ähnliche sammelte ich vorvorgestern. — Um den Hafen Lagos herum botanisirte ich gestern auf den Salinen. *Halimocnemis strobilaceum* ist sehr häufig, dann *Halimocnemis glauca*, *Salicornia fruticosa,* eine *Schoberia* und eine desgleichen behaartblättrige Pflanze, vielleicht eine *Kochia*, die aber noch unentwickelt ist. Auch war mir hier die *Statice collina* Gris. interessant, die ich in reifem Zustande antraf, während ich sie bei Philippopel in Blüthe sammelte. Es ist rein unbegreiflich, wie Boissier in Pančić's letzter Dekade über das *Goniolimon serbicum* Vis. et Panč. sagen kann, dass dieses identisch mit *G. collinum* sei. *Statice collina* ist schon durch den Mangel der rothen Korollen augenblicklich auffallend; im Fruchtzustand durch die zurückgebogenen Brakteen. *Statice virgata* ist sehr häufig, *St. Limonium* blühte noch nicht. *Sideritis remota* sammelte ich im Sande am Meeresufer. Zwischen *Juncus acutus* einem *Cynanchum* und mit *Statice collina* sah ich auch ein mir unbekanntes *Hypericum* mit langgefransten Kelchblättern und rosmarinähnlichen Blättern. Leider habe ich das einzige und unentbehrlichste Werk: Grisebach's Spicilegium florae rumelicae durch ein Malheur nicht auf der Reise mit. Ich packte es natürlich in Pest zusammen, um es mitzunehmen. Als ich in Kalofer das vermeintliche Packet öffnete, um nachzusehen, was Grisebach an der Friwaldszky'schen Abbildung der *Haberlea* rügt, finde ich — horribile dictu — Putsche's lateinische Grammatik!! Bald wäre ich auf dieses hin vom Schlag getroffen worden. Hat mir mein Famulus statt Grisebach's Flora rumelica also Putsche's lateinische Grammatik eingewickelt! Nun schliesse ich. Nach dem Athos ein Mehreres.

Janka.

Salonich, am ägäischen Meere am 8. August 1871.

Am Abend desselben Tages, an welchem ich Ihnen von Cavalla aus schrieb, segelte ich nach dem Athos ab. Nach 15stündiger Fahrt auf einer kleinen Barke landete ich beim Kloster Pandokratoros am

20. Juli Nachmittags. Während der ganzen Fahrt war das Meer ziemlich stürmisch, und mir erbärmlich katzenjämmerlich zu Muthe. Doch als ich bei Pandokratoros den Fuss ans Land setzte und auf den Mauern und Felsen *Silene Fabaria* S. et Sm. und *Trifolium cryptoscias* Gris. erblickte, da war alle Seekrankheit verschwunden. Aber beinahe wäre ich wieder rezidiv geworden, als ich mich auf Dr. Rohrbach's Artikel erinnerte, in welchem *Silene Cserei* Baumg. mit *S. Fabaria* S. und Sm. als Formen Einer Art vereinigt werden. Ich habe nun beide *Silene*-Arten lebend gesehen und kann versichern, dass das zwei in der Tracht sehr ähnliche, aber sonsten himmelweit verschiedene gute Arten sind! die Blätter sind von starker fleischiger, dicker Konsistenz und brechen sehr leicht. Diess Merkmal würde, da Seestrandformen meist fleischigere Konsistenz haben, nicht in die Waagschale fallen, wenn nicht gleich neben und unter *S. Fabaria* die gewöhnliche *S. inflata* vorkäme, und zwar ganz unverändert wie bei uns zu Hause. Aber von allmälig nach oben verdickten, gleichsam in den Kelch verlaufenden Blüthenstielen findet sich bei *S. Fabaria* keine Spur; da ist also *S. Cserei* schon einmal bedeutend verschieden. Dann ist die griechische Pflanze entschieden ausdauernd. Die jungen Triebe könnte man, wenn sie nicht so auffallend gewimpert wären, leicht mit *Euphorbia Myrsinites* halten. Ich habe Samen mitgebracht und werde die Pflanze kultiviren. Bei Pandokratoros sah ich auch zum erstenmale lebend: *Heliotropium macrocarpon* Guss.! von *H. europaeum* ausgezeichnet verschieden. Ich fand es übrigens dann auf ganz Hagiosoros verbreitet, nicht nur am Meeresufer, sondern auch tiefer landeinwärts in Ortschaften, hie und da mit *H. europaeum* vermischt. Von Pandokratoros marschirte ich noch am selben Tag bis Karaes, wo ich im russischen Kloster auf Anempfehlung des russischen Vizekonsuls in Cavalla ausgezeichnet aufgenommen wurde. Am andern Tag Abends traf ich im Kloster Lavra, am Fuss des Athos ein. Für den folgenden 22. Juli war die erste Besteigung bestimmt. Was ich nun besonders aufnotirte, habe ich Alles gesammelt. Es ist manche Art darunter, die seit Sibthorp nicht gefunden wurde. Ich fand: *Stachys leucoglossa* Gris. schon im Verblühen, *Erysimum calycinum* Gris. in Frucht, *Hypericum vesiculosum* Gris. in Frucht, *Cnidium athoum* Gris., *Arenaria filicaulis* Fenzl, *Aubrietia erubescens* Gris., *Podospermum loreum* Gris. nur in etlichen Exemplaren, *Sideritis perfoliota*, wegen der Verwendung zum Theetrinken von den zahlreich auf den Athos pilgernden Russen der Ausrottung nahe; *Arenaria rotundifolia* M a B. *Saxifraga sancta* Gris., *Eunomia rotundifolia* Gris., *Arabis drabiformis* Gris., die spassige *Viola delphinantha*, die von Friwaldszky's Sammler hier zuerst entdeckt und von Friwaldszky *Delphinium nanum* genannt ward!! endlich *Helichrysum virgineum*, eine äusserst zierliche Art, von den Anwohnern für heilig gehalten. Sonst traf ich noch an *Senecio Athonvae* S. und Sm., *Crataegus tanacetifolia*, eine prachtvolle neue *Festuca*, die ich *F. sancta* nenne. Ich habe noch keine ähnliche gesehen. Sie kommt auf der höchsten Erhebung ober der Baumregion vor. Zuerst

sah ich bloss sterile Rasen, und hielt das Gras für eine sehr starke Form von *Sesleria tenuifolia,* da die verwelkten Blattscheiden ebenso auffallend netzaderig zerfetzt sind, und die Blätter auch zusammengerollt und starr, glatt. — Am merkwürdigsten kam ich mit *Saxifraga sancta* Gris. an, ich sah die ungeheuren, polsterförmigen Rasen, die Felsblöcke am Nordabsturze des Athosgipfels bekleiden, hielt die Pflanze für einerlei mit der gewissen *Saxifraga*, die ich auf den Alpen von Kalofer entdeckte, von der ich Ihnen schrieb, dass sie neu und so verschieden ist, dass ich sie nicht einmal mit einer andern Art zu vergleichen wüsste, — und nahm bloss des Originalstandortes von Grisebach halber ein paar Exemplare mit. Beim Umlegen am anderen Morgen sah ich alles genau an und siehe da: mir kam *S. sancta* doch anders vor als meine Kaloferer Pflanze. Ich hatte zufällig in meinem Notizbuche einige Stengel von der letzteren, verglich sie mit der Athospflanze und fand wirklich ausgezeichnete Verschiedenheiten, so, dass meine *Saxifraga Pseudo-sancta* von *S. sancta* ganz gut verschieden ist. *S. sancta* war bereits verblüht. Ich weiss also nicht wie die Blüthen aussehen, auf Grisebach's Beschreibung kann ich mich nicht genau erinnern, ob die Blüthen ansehnlich sind oder nicht Bei *S. Pseudo-sancta* sind sie unansehnlich, die Petala viel kürzer als die Stamina und stets aufrecht, nie abstehend. Soviel ist aber gewiss, dass durch meine Entdeckung die Stellung der *S. sancta* Gris. bei *S. Aizoides* erschüttert wird und die Pflanze eine neue Eintheilung erfahren muss. Meine Pflanze glaube ich irgendwo in der Nähe von *S. Vandellii* unterbringen zu können. — Noch kann ich erwähnen, dass die Blätter von *S. sancta* weich zu nennen sind im Verhältniss zu denen von *S. Pseudo-sancta,* deren Blätter so starr und verletzend sind, dass man sie nicht anfassen kann. Der erste Rasen, den ich auf dem Rücken meines Pferdes stehend, mit dem Säbel meiner Saptichs von der Felswand herunterstach, fiel mir ins Gesicht und zerkratzte mich so, dass ich die Pflanze aus Rache beinahe *S. furiens* genannt hätte! Auch sind die Ciliae am Rande der Blätter von *S. sancta* auffallender, bei *S. Pseudo-sancta* undeutlich, die Stengelblätter von *S. sancta* viel mehr breiter spatelig, die Inflorescenz bei ihr eine Cyma, nei *S. Pseudo-sancta* ein Racemus. — Der Umstand also, dass ich *Saxifraga sancta* am 22. Juli so verkannte, veranlasste mich, am 24. Juli den Athos zum zweitenmale zu besteigen, um von *S. sancta* eine grössere Anzahl von Exemplaren mitzunehmen. Ausser bereits erwähnter Sachen fand ich da eine neue *Deschampsia* mit fadenförmigen sehr zarten Blättern, und *Phytheuma rumelicum* Gris. in schönster Blüthe. *Cephalaria graeca* R. et Sch. war erst im ersten Aufblühen begriffen, und ist sehr häufig, ebenso wie die herrliche riesige *C. macrophylla* Gris., die im besten Blühen stand. Ich sah manches Exemplar, das über 2 Klafter Höhe hatte. Die gewöhnliche Höhe ist $1\frac{1}{2}$ Klafter. Von Athos kam ich auf Maulthieren in 6 Tagen hieher. Das Unterbringen der Pflanzen auf den Thieren war sehr beschwerlich. Mit Entsetzen denke ich an den Rückmarsch nach Philippopel, der übermorgen oder Freitag angetreten

werden muss. Von Strassen ist hier keine Rede, ja man kann das nicht einmal Wege nennen, dabei manchmal so schmale Felsenengen, dass die Pflanzenpackete ganz verrissen werden können. Der sonstigen Unannehmlichkeiten will ich gar nicht gedenken, wie z. B. der Entbehrungen, Bivouakirenmüssen auf den Strassen türkischer Ortschaften, da die Türken Fremde, wegen Besorgniss für ihre Weiber nicht in ihre Häuser aufnehmen. — Heute und Morgen bleibe ich noch hier. Ich wollte gestern *Phacelurus digitatus* Gris. aufsuchen gehen; aber das Meer war stürmisch und es regnete obendrein. Zur Ueberfahrt zu den Salinen brauche ich 3 Stunden. *Phacelurus* und *Alopecurus crypsoides* möchte ich noch gerne finden; auch der thessalische Olymp lockt mich stark an. Man sieht den Koloss hier ganz nahe. Die *Haberlea Heldreichii* zieht mich ganz besonders dahin, aber ich muss mir doch einmal eine Grenze setzen, denn vom Olymp könnte ich vielleicht mich auf den Ossa verlangen etc. und zuletzt komme ich gar nicht mehr zurück. Janka.

Stift Melk, am 8. August 1871.

Das Viertel O. W. W. und speziell die Flora von Melk haben einen neuen floristischen Bürger erhalten, es ist die in Nied.-Oesterr. überhaupt seltene, bisher nur im V. O. M. B. gefundene *Pyrola umbellata* L. M. Seeland, Schüler am hiesigen Gymnasium brachte sie als unbekannte Pflanze dem hochw. Herrn Prof. Vinzenz Staufer, der sie mir mittheilte. Hr. Prof. Staufer besuchte sofort den einige Stunden entfernten Standort im sogenannten „Albrechtsberger Hölzel, Pfarre Gerolding, traf aber nur einige wenige Exemplare, von denen nur circa 10 eingelegt wurden, um den kaum gefundenen Standort nicht sofort wieder zu verlieren. Trotz sorgfältiger Behandlung beim Wechseln der Zwischenlagen etc. schwärzten sich die meisten vollkommen; bei einigen blieben die Blätter bis auf wenige Flecken ganz grün, eine Erscheinung, die öfter vorkommt, aber, wie manche andere, noch ihrer Erklärung harrt. — Am Standorte der *Jurinea mollis*, dem trockenen, schotterigen Abhange der sogen. Sallitereihügel bei Melk fand ich die *Medicago lupulina β. glandulosa* Neilr. in sehr schönen Exemplaren. Auch sammelte ich Exemplare von *Poa bulbosa* var. *vivipara*, die sich dadurch auszeichnen, dass die Rispenäste entgegen der Angabe fast aller Autoren nicht zu zweien oder einzeln, sondern quirlförmig zu fünfen stehen. Die Bulbi sind stark, bis 10^{mm} im Durchmesser, auch die blattartigen Auswüchse, die bis 4blättrig vorkommen, zeichnen sich durch besondere Länge aus. Unter 100 Exemplaren, die sorgfältig in dieser Hinsicht gemessen, traf ich 34 mit Knospen von 24^{mm} Länge. — Der Standort ist nach der Angabe des Hrn. Prof. Staufer schon seit vielen Jahren konstant. — Im September werde ich das Bachergebirge besuchen, um dort namentlich reife Früchte zu sammeln. Otto Murmann.

Ns. Podhragy, am 9. August 1871.

Fräulein Ludvine von Warczewska fand bei Stortek auf buschigen Weinbergtriften *Himantoglossum hircinum*, das ich in dieser

Gegend bisher vergebens gesucht hatte. Ich selbst fand dann an derselben Lokalität nur 1 Exemplar, das aber grund- und stengelständige Blätter hatte, welche sonst während der Blüthezeit zu verwelken pflegen. J. L. Holuby.

Schloss Schneeberg im Gschnitzthale, am 12. August 1871.

Angeregt durch eine von mir im Jahrgange 1869 der Oesterr. botanischen Zeitschrift ausgesprochene Bemerkung, dass das auf dem Haglersberge bei Winden am Neusiedlersee vorkommende *Sempervivum* das *S. assimile* Schott sein dürfte, unternahm Hr. Spreitzenhofer Ende des letzten Monats eine Exkursion an den Standort der fraglichen Pflanze und war so freundlich, lebende Exemplare des dort von ihm eben in voller Blüthe angetroffenen *Sempervivums* an den botanischen Garten in Innsbruck einzusenden. Der botanische Gärtner übermittelte mir einige Rosetten und blühende Exemplare dieser Sendung auch hieher, und so viel ich hier ohne litt. Hilfsmittel zu entscheiden vermag, ist dieses *Sempervivum* nicht *S. assimile* Schott, sondern das wahre *S. tectorum* L. — Im verflossenen Jahre habe ich an meine Korrespondenten unter dem Namen *Erigeron neglectus* ein *Erigeron* vertheilt, welches ähnlich dem *E. alpinus* einen mehrfachen Kreis fädlicher weiblicher äusserer Scheibenblüthen besitzt, aber durch den stets einköpfigen Stengel und die lang und dicht zottigen äusseren Hüllblätter mit *E. uniflorus* übereinstimmt, sich so zwischen diese beiden Arten zwar einreiht, aber von beiden durch die dicklichen, kurzen, grundständigen Blätter, den schlanken Stengel und eine andere Anordnung der Hüllblätter unterscheidet. Dieses auf den Kalkbergen der Centralalpen sehr häufige *Erigeron* steht gegenwärtig auf den Alpenwiesen oberhalb meines derzeitigen Wohnortes in unzähligen Exemplaren gerade in voller Blüthe. Diese Alpenwiesen, welche mit Orchideen stellenweise förmlich bedeckt erscheinen, sind auch eine reiche Fundgrube für hybride Orchideen, und ich sammelte dort dieser Tage neben *Gymnadenia intermedia* von den Bastarten, welche *Nigritella angustifolia* mit den drei *Gymnadenia*-Arten unserer Flora bildet: *Nigr. micrantha*, *Nigr. Heufleri* und *Nigr. suaveolens*. Auch fand ich dort unter der Höhe des sogenannten Blaser an einer felsigen Stelle, zum ersten Male in Tirol, die im vorjährigen Sommer von Engler am Baldo entdeckte und mir von dort gütigst mitgetheilte *Saxifraga patens* und zwar eben in schönster Blüthe. Am meisten aber erfreute mich die bisher von mir noch nicht lebend gesehene *Pedicularis atrorubens* und ein der Kombination *Jacquini*×*tuberosa* entsprechender *Pedicularis*-Bastart, welchen ich *Pedicularis erubescens* nenne, der hier auf den Alpenwiesen östlich vom Blaser zu Hunderten von Exemplaren zwischen seinen Stammeltern vorkommt und gerade in voller Blüthe steht. Kerner.

Breslau, am 27. Juli 1871.

Carex secalina Wahlenb., Willd. und *C. hordeiformis* Whbg. werden von allen neueren Schriftstellern als einfache Synonyme be-

trachtet, aber mit Unrecht. Ich habe mich überzeugt, dass in der That zwei verschiedene Arten existiren, welche ohne Zweifel den Wahlenberg'schen entsprechen. Auch Schkuhr bildet auf Tafel S sub Nr. 65 *C. secalina* Whbg. ziemlich kenntlich ab, während er *C. hordeiformis* auf Taf. Ddd Nr. 121 in der sehr rohen Abbildung von Villars kopirt, dessen *C. hordeistichos* dieser Art genau entspricht. Indessen hat Schkuhr offenbar diese Arten selbst nicht genauer gekannt, was auch daraus zu ersehen ist, dass er auf Taf. Kk sub Nr. 98 nochmals beide zusammen abbildet. Dass die späteren Schriftsteller Wahlenberg's Arten nicht nur nicht anerkannt, sondern sogar für identisch erklärt haben, mag seinen Grund darin gehabt haben, dass die Diagnosen die charakteristischen Unterschiede beider Pflanzen nicht genügend hervorheben, und dass die eine, nämlich *C. secalina* um Vieles seltener scheint als die andere und gewiss nur den Wenigsten bekannt geworden sein dürfte. Denn während ich in meiner Sammlung *C. hordeistichos* Vill. (*C. hordeiformis* Whbg.) von etwa einem Dutzend Standorte vertreten habe *), besitze ich *C. secalina* nur von einem einzigen, von Mönitz bei Brünn, von wo ich sie vor Jahren von Makowsky zugleich mit der andern Art unter der Bezeichnung *C. hordeiformis* Whbg. erhalten habe. Ihre Gesammtverbreitung scheint indessen ebenfalls eine ziemlich ausgedehnte, denn Freund Ascherson hat sie im Herbar von Schlechtendal auch von Pest und aus dem Altai vorgefunden. Auch in Siebenbürgen scheint die letztere Art vorzukommen, denn *C. hordeistichos α. microstachys* Schur Enum. transs. pag. 710 u. 711. = *C. Lerchenfeldiana* Schur l. c. gehört nach der kurzen Beschreibung wahrscheinlich hierher. — *C. secalina* ist eine weit zierlichere Pflanze als die *C. hordeistichos*, namentlich sind die weiblichen Aehrchen viel schlanker, weniger dick (wegen der nur halb so grossen Schläuche) und mehr gleichmässig am ganzen Halme vertheilt. Die weiblichen Aehrchen sind überdiess unregelmässig vielzeilig, bei der anderen Art dagegen sehr deutlich und fast regelmässig 4—5zeilig, ein Merkmal, an welchem sich beide sehr leicht und sicher erkennen lassen. Bei *C. secalina* sind die kaum halb so grossen Nüsse schwarz und matt, bei *C. hordeiformis* dagegen sind dieselben kastanienbraun und deutlich glänzend. In Bezug auf die Mündung der Blattscheiden verhält sich letztere zu jener ähnlich, wie *C. divulsa* zu *C. muricata* autor. Da ich Willens bin, an einem anderen Orte Ausführlicheres über diese Pflanzen zu berichten, so wären mir weitere Mittheilungen über das Vorkommen der *C. secalina*, womöglich auch getrocknete Exemplare, sehr willkommen. Höchst wahrscheinlicher Weise dürfte sie ausser an weiteren Standorten in Ungarn

---

*) Wetterau: Gräben bei Niederweisel unweit Butzbach (Schlickum), Mittelhausen bei Erfurt (Hinneberg), Mönitz bei Brünn (Makowsky), bei Saitz und Nusslau im südlichen Mähren!!, Moosbrunn bei Wien (Juratzka), Komitat Trencsin [am Berge Straszov (Kochel) und bei Bosáca (Holuby)], Ung.-Skalitz im Kom. Neutra (Holuby), Dorogh bei Gran (Grundl), Siebenbürgen (Pavai, Fuss.) Soffdagh (Cyrrhe, Kl. Asien, leg. Haussknecht).

und Siebenbürgen auch in der Wiener Gegend zu erwarten sein und bitte ich daher speziell die dortigen Beobachter und Sammler, auf diese so lange verkannte Art ihr Augenmerk richten zu wollen.

R. von Uechtritz.

Personalnotizen.

— Dr. A. Garcke, Privatdocent an der Universität Berlin ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden.

— Dr. Arnold Dodel hat sich als Privatdocent an der Universität und dem Polytechnikum zu Zürich habilitirt.

— Dr. Franz Unger's Biographie ist in Graz unter dem Titel: „Leben und Wirken des Naturhistorikers Dr. Franz Unger" von A. Reyer erschienen.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kaiserl. Akademie der Wissenschaften am 20. April überreichte Prof. Dr. Konstantin Freiherr von Ettingshausen eine Abhandlung über die Blattskelette der Loranthaceen. Der Verfasser hat Reste von Loranthaceen aus mehreren Lagerstätten der Tertiärformation erhalten. Bei der Untersuchung dieser Fossilreste stellte sich die Nothwendigkeit heraus, das bisher noch unbeachtet gebliebene Blattskelett dieser Ordnung zum Zwecke der paläontologischen Forschungen zu bearbeiten. Es gelang hierdurch nicht nur die den vorweltlichen Arten nächstverwandten jetzt lebenden Loranthaceen nachzuweisen, sondern auch aus dem Vorkommen dieser Schmarotzerpflanzen auf die Gattungen und Arten der von denselben bewohnten Gewächse zu schliessen. So setzt z. B. das Vorkommen einer mit *Loranthus filifolius* Cunn. nächstverwandten Spezies in der fossilen Flora von Schönegg in Steiermark die Gattung *Casuarina* voraus; eine andere dem *Loranthus miraculosus* analoge Art der fossilen Flora von Sagor deutet auf eine *Eucalyptus*-Art hin, welche schon früher aus den Resten letztgenannter Flora erkannt wurde. Prof. Dr. Ad. Weiss legte eine Arbeit vor, betitelt: „Beitrag zur Kenntniss der Perforationen an Pflanzengefässen", welche Dr. Tangl in dessen Museum in Lemberg ausführte. Der Verfasser hat durch eine systematische Untersuchung der Gefässperforationen nicht nur die bereits bekannten Verhältnisse erweitert und zum grössten Theile berichtigt, sondern auch eine Menge neuer Perforationen entdeckt, welche wohl geeignet erscheinen, unsere Kenntniss über die Verdickung der Zellwand sowohl als des partiellen und lokalen Wachsthumes derselben zu erweitern.

In einer weiteren Sitzung am 11. Mai übersandte Dr. August Neilreich eine „Kritische Zusammenstellung der in Oesterreich-Ungarn bisher beobachteten Arten, Formen und Bastarte der Gattung *Hieracium.*“ — Der Verfasser bemerkt, dass die Hieracien von jeher der beschreibenden Botanik Hindernisse bereitet haben, wie nicht leicht irgend eine andere Gattung in Europa. Die Ursache davon liegt in dem grossen Reichthum und in der Veränderlichkeit der Formen, welche sich so vermehren, dass die meisten in einander übergehen. So sehr auch die ausgezeichnetsten Botaniker besonders neuerer Zeit bemüht waren, die Hieracien in der Darstellung auf jene Stufe zu bringen, wie andere Gattungen, so hat doch keiner diese Aufgabe zu allseitiger Befriedigung gelöst. Einige Botaniker gingen von der Ansicht aus, jede unterscheidbare Form müsse als Art beschrieben und benannt werden. Allein da die Natur stets neue Formen hervorbringt, und die Botaniker noch mehr neue Formen finden, so müsste zuletzt alle Uebersicht verloren gehen. Andere Botaniker stellen den Grundsatz auf, alle Formen, die durch Uebergänge verbunden sind, müssen in Eine Art vereinigt werden. Diese Methode ist aber bei den Hieracien sehr unpraktisch. Denn da, wie gesagt, die meisten Formen in einander übergehen, so müssten die Arten auf ein unnatürlichstes Minimum zusammengedrängt werden. Es erübrigt also nichts anderes, als einen Mittelweg einzuschlagen und künstliche Arten zu bilden, zu dem Behufe, Ruhepunkte für die Bestimmung zu gewinnen. In diesem Aufsatze werden daher nur die in Oesterreich-Ungarn vorkommenden Hieracien hier aufgezählt, ihre Synonyme richtig gestellt, ihre geographische Verbreitung angegeben, vorzugsweise aber der Werth der aufgestellten Arten geprüft, da es nicht zu läugnen ist, dass bei Aufstellung neuer Arten oft mit einem grossen Leichtsinne vorgegangen wurde.

— Der Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns zu Linz hat am 22. Juni seine zweite Generalversammlung abgehalten, die nach Verlesung des Jahresberichtes die Neuwahl von zwei Ausschussmitgliedern zum Gegenstande hatte, welche auf den k. k. Landesschulinspektor Dr. Nacke und den k. k. Finanzrath Dr. Rauscher entfiel. In dem Jahresberichte wurde hervorgehoben, dass der Verschönerungs-Verein zu Linz den dem Vereine für Naturkunde gehörigen botanischen Garten mit Beiträgen unterstützt habe, dass Herr Eduard Saxinger Vorträge in den Monatssitzungen abgehalten, und endlich, dass der Verein als Publikation die Aufzählung der um Linz wildwachsenden Samenpflanzen herauszugeben beschlossen habe, welche Zusammenstellung das Mitglied Dr. Robert Rauscher übernommen hat, die vor der Hand nur die ersten 63 Ordnungen nach dem Systeme Decandolle's enthält.

— In einer Sitzung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 2. März 1871 legte E. Junger jun. den merkwürdigen Fall eines hybriden Rosensämlings (General Jacqueminot) vor, dessen erster Trieb in einem Zeitraume von

6 Monaten eine Endblüthe entwickelte und damit abschloss. Der hypokotyle Achsentheil dieses Pflänzchens war gleich der Wurzel braun gefärbt, während der epikotyle Achsentheil, grün und stachellos, nur Köpfchenhaare trug. Auf zwei gegenständige Kotyledonen folgen in spiraliger Anordnung 6 Laubblättchen, von denen das erste dreilappig, die anderen unpaarig fiedertheilig sind. Ueber dem sechsten Blättchen verbreitert sich der Stengel allmälig und wird endlich zur Kelchröhre. Von den Kelchblättern war der vierte und fünfte Zipfel zu einem bis zur Hälfte zweispaltigen Kelchblatte verwachsen. Die Blüthe besass fünf mohnartige, intensiv rothe Blumenblätter, 17 wohl ausgebildete Staubgefässe, 7 Griffel und war von angenehmen Geruche. Ferner wurde festgestellt, dass die zwei Kotyledonen der Phylloblasten zu einem Organ verwachsen können, wie diess aussergewöhnlich durch Wanderung einseitig verwachsene Keimblätter verschiedener Pflanzen zeigen. Diese aussergewöhnlichen Pseudomonokotylen, wie dieselben genannt zu werden verdienen, machen keinen Anspruch auf Konstanz wie *Ranunculus Ficaria*, eine konstant auftretende Pseudomonokotyle. Dass das sog. eine Keimblatt dieser Pflanze in Wahrheit durch zwei an den anstossenden Rändern zum Theil zusammengeflossene Keimblattspreiten gebildet wurde, wird durch die klappige Lage der gleich grossen Keimblatthälften in früher Jugend und durch die Nervatur dieser Blatthälften genügend erhärtet. Als Anhang zu diesen Erscheinungen wurden einige Beobachtungen an trikotylen Embryonen hinzugefügt und 17 weitere trykotyle Fälle aus anderen Gattungen aufgeführt, so dass zur Zeit dergleichen Bildungen in 66 Gattungen festgestellt sind. Diese 17 Fälle wurden in den Gattungen *Ageratum*, *Amaranthus*, *Arnica*, *Atriplex*, *Aubrietia*, *Centranthus*, *Convolvulus*, *Erigeron*, *Hibiscus*, *Hieracium*, *Laurus*, *Lonicera*, *Melampyrum*, *Phaseolus*, *Ribes*, *Sonchus Trachymene* nachgewiesen und an mehr oder weniger zahlreichen Individuen beobachtet. Dr. Engler verlas einen von Uechtritz eingesendeten Aufsatz über eine von diesem am Rabenfelsen bei Liebau, ca. 1800—2000 Fuss hoch, entdeckte neue Veilchenart (*Viola porphyrea* v. U. n. s.), welche zwischen *V. sciaphila* Koch und *V. collina* Besser in der Mitte steht. Der Sekretär besprach eine von Brefeld so eben erschienene Abhandlung über *Empusa radicans* und *Empusa Muscae*, erstere Art ist spezifisch ganz verschieden von der *Empusa aulicae* Reichh., welche Referent am 30. April 1870 bei *Euprepia aulica*, in diesem Jahre am Ende März bei *Euprepia villica* untersucht hatte; in beiden Fällen, deren Kenntniss er Herrn Assmann verdankt, waren die aus dem Winterschlafe herauskriechenden Bärenraupen durch den Pilz in epidemischer Erkrankung befallen und getödtet worden. Hierauf gab derselbe Bericht über die Schritte, welche wegen des von der Sektion am 8. Dezember a. p. beschlossenen, auf dem Grabe des Schulrath Dr. Wimmer zu errichtenden Denkmals gethan sind; in Folge einer durch Zirkularschreiben ergangenen Einladung sind von Seiten der Schüler und Freunde Wimmer's zahlreiche zum Theil bedeutende Geldbeiträge eingezahlt worden, welche die Ausführung des Unternehmens in erfreulicher Weise sichern.

Herr Geheimrath Goeppert trägt an, dass an einem hervorragenden Punkte des Riesengebirges eine das Andenken von Wimmer verewigende Denktafel angebracht werden möge, und sollen auch nach dieser Richtung hin einleitende Massregeln getroffen werden.

In einer weiteren Sitzung am 16. März 1871 berichtete Mittelschullehrer G. Limpricht über das Vorkommen der Lebermoose im schles.-mähr. Gesenke, soweit dieselben ihm auf einem flüchtigen Streifzuge durch einen Theil dieses Gebirges im vorigen Sommer bekannt geworden sind. Unter den 57 dort an zahlreichen Standorten gesammelten Arten bilden die gemeinen, die sich an keine bestimmte Höhe binden, sondern überall an geeigneten Lokalitäten vorkommen, einen grossen Theil, so *Alicularia scalaris*, *Plagiochila asplenioides*, *Scapania nemorosa*, *Jungermannia obtusifolia*, *crenulata*, *bicuspidata* u. a. *Lophocolea bidentata* und *heterophylla*, *Chiloscyphus polyanthus*, *Calypogeia*, *Lepidozia*, *Mastigobryum trilobatum*, *Ptilidium*, *Radula*, *Madotheca platyphylla*, *Frullania dilatata*, *Pellia epiphylla*, *Metzgeria furcata*, *Marchantia* etc. Von allgemein verbreiteten Gebirgsbewohnern wurden mehr oder minder häufig beobachtet: *Sarcoscyphus Ehrharti* et *S. Funkii β. minor*, *Scapania undulata*, *Sc. umbrosa*, *Jungermannia albicans* et *β. taxifolia*, *Jg. exsecta*, *Jg. Taylori* et *γ. anomala*, *Jg. nana α. major*, *Jg. lanceolata*, *Jg. scutata*, *Jg. inflata β.*, *Jg. ventricosa*, *Jg. porphyroleuca*, *Jg. alpestris*, *Jg. incisa*, *Jg. minuta*, *Jg. barbata*, *A. attenuata*, *B. Flörkei*, *D. lycopodioides*, *F. quinquedentata*, *Jg. connivens*, *Mastigobryum deflexum* etc. Ausserdem wurden einige in den übrigen Sudeten höchst seltene Arten nachgewiesen: *Plagiochila interrupta* (Quarklöcher), *Preissia commutata* c. frct. (Kessel und rother Berg), *Scapania irrigua* c. p. (Oppafall), *Jung. subapicalis* (Quarklöcher), *Jg. acuta* Var. *Mülleri* (Quarklöcher), *Jg. catenulata* (3 Standorte), *Madotheca rivularis* (Kessel und Peterstein), *Fimbriaria pilosa* c. frct. (Kessel), *Scapania uliginosa* (unterhalb der Kalsbrunner Schäferei), *Jg. obovata* c. per. (Oppa und Mohra), *Jung. orcadensis* (Altvater, Professor Milde) und *Harpanthus Flotowianus* (3 Standorte), von denen die beiden ersten bei uns nur auf Kalk, hingegen die letzten 4 nur in den subalpinen Lagen des Riesengebirges vorkommen. Als neu für Schlesien sind zu bezeichnen: *Jungermannia Hornschuchiana* N. ab E. (c. per. in Kessel) und *Scapania aequiloba* Schwaegr. Kessel und Quarklöcher am Fusse des Gl. Schneeberges. Dazu treten aus dem übrigen Schlesien noch als neue Bürger: *Sarcoscyphus densifolius* (Riesengrund 1869), *Jungerm. Michauxii* (Adersbach und Löwenberg 1867) und *Blyttia Lyellii* (Nimkau von Prof. Milde und Grünberg von Lehrer Hellwig 1870), so dass die Gesammtzahl der aus der Provinz bekannten Lebermoose jetzt 127 beträgt. Geheimrath Prof. Dr. Goeppert legte ungewöhnlich grosse Beeren eines *Juniperus* vom Donnersberge vor, die von denen des gewöhnlichen Wachholder so abweichen, dass man eine andere Art vermuthen möchte. Der Sekretär Prof. Cohn theilte mit, dass er das Wasser aus dem Brunnen, Grosse Rosengasse 14, welcher die ganze dortige, als Herd typhöser Epidemien berüch-

tigte Gegend versorgt, seit dem vorigen Jahre fast alle Monate mikroskopisch untersucht und seine Befunde in den von ihm herausgegebenen Beiträgen zur Biologie der Pflanzen, Heft I., Breslau, Max Müller, 1870 veröffentlicht habe. Bis Anfang dieses Jahres habe das Wasser noch die frühere Beschaffenheit gezeigt, zwar belebt von verschiedenen Infusorien, Algen und Pilzen, aber verhältnissmässig klar. Aufmerksam gemacht durch Herrn Universitätszeichner Assmann, habe er am 10. März sich wieder zwei Flaschen dieses Brunnens holen lassen und nun eine Verderbniss dieses Wassers konstatirt, wie ihm dieselbe in Breslau noch nicht vorgekommen. Das Wasser ist nämlich jetzt trübe, nicht durchsichtig und wimmelt von zahllosen Bakterien, Vibrionen, Spirillen, Monaden und anderen Gährungsinfusorien; im Wasser schwimmen farblose und gelbe Flöckchen, aus Mycelien von Schimmelpilzen gebildet; ununterbrochen entwickeln sich Gasbläschen aus dem Wasser und sammeln sich schliesslich als Schaum auf der Oberfläche, wie bei einer Gährung. Das Wasser hat einen widrig modrigen Geruch; in der einen Flasche, welche dicht verpfropft ward, um die aufsteigenden Gase zurückzuhalten, zeigten diese in Kurzem einen unerträglichen Gestank; gleichzeitig fing das Wasser an sich schwarz zu färben und verwandelte sich allmälig in eine tintenähnliche Flüssigkeit. Offenbar war das aus dem Wasser aufsteigende Gas Schwefelwasserstoff, resp. Schwefelammonium, welches mit dem im Wasser enthaltenen Eisen sich verbindend, letzteres als schwarzes Schwefeleisen ausfällte. Hierauf entwickelte derselbe die Grundzüge einer neuen systematischen Anordnung der kryptogamischen Pflanzen. Die herkömmliche Eintheilung ist grösstentheils traditionell aus Zeiten überkommen, wo Anatomie und Entwicklungsgeschichte noch wenig erforscht waren, und gibt Gruppen, welche wie „Gräser, Bäume, Kräuter" zumeist äusserliche Merkmale berücksichtigen. Vortragender hat es versucht, die als Kryptogamen (*Sporophyta*) zusammengefassten Pflanzen dergestalt zu ordnen, dass die von ihm aufgestellten natürlichen Klassen ausschliesslich auf Charaktere der Fortpflanzung gegründet sind, neben denen die anatomischen und morphologischen Merkmale nur sekundäre Geltung haben. Cohn, Sekr. d. botan. Sektion.

— Die 44. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis zum 24. September in Rostock statt.

— Im englischen Unterhause lenkte am 21. Juli der Naturforscher Sir John Lubbock die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die neue Unterrichts-Gesetzgebung, in welcher er die Vernachlässigung mancher Lehrgegenstände tadelte. Er brachte dabei die in den Elementarschulen gebrauchten Hilfsbücher zur Sprache — Bücher, welche jetzt noch von den zwei grössten Unterrichts-Gesellschaften beibehalten und dem neuen Gesetze angepasst werden, in denen aber ganz entsetzliche Albernheiten zu lesen sind. So heisst es vom Samen der wohlriechenden Platterbse, derselbe sei nicht grösser als ein kleiner Stecknadelkopf, worin, „vollständig zusammengefaltet, eine grosse, mit Zweigen versehene und blühende Pflanze liege." Vom „Pflanzensaft"

im Allgemeinen heisst es, derselbe sei „nach einigen hervorragenden Autoritäten nicht ganz und gar schwarz, sondern von dunkelblauer Farbe.“

Literarisches.

— Von Dr. Duschak ist in Leipzig erschienen: „Zur Botanik des Talmud.“

— Garcke's „Flora von Nord- und Mitteldeutschland“ ist nun in 10. Auflage erschienen.

— Ueber die Geschlechtsverhältnisse bei den Compositen ist eine Abhandlung von F. Hildebrand in Jena erschienen.

— Von H. Hoffmann sind „mykologische Berichte für 1870“ in Giessen erschienen.

— Von L. Just erschien in Leipzig: „Keimung und erste Entwicklung von *Secale cereale* unter dem Einflusse des Lichts.“

— Von J. T. Moggridge ist in Jena erschienen: „Ueber *Ophrys insectifera* L.“

— Untersuchungen über Bau und die Entwicklung der Bacillariaceen (Diatomaceen), mit 6 Tafeln in Farbendruck, sind in Bonn von Dr. E. Pfitzer erschienen.

— H. G. Reichenbach fil. hat in Jena „Beiträge zur Orchideenkunde“ herausgegeben.

— Von C. F. Seidel ist in Jena erschienen: „Zur Entwicklungsgeschichte der *Victoria regia* Lindl.“

— Von Th. Simler sind in Zürich zwei Werke erschienen: 1. „Botanischer Taschenbegleiter der Alpenklubisten. Eine Hochalpenflora de Schweiz und des alpinen Deutschlands“; und 2. „Leitfaden der botanischen Formenlehre.“

— Von Walper's Annalen ist der 6. Fasc. des 7. Bandes erschienen.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn Dr. F. in B.: „Wird mit Dank benützt.“ — Herrn O. M. in M.: „Je 10 Exempl.“

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

N°. 10.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. (3 Thlr. 10 Ngr.) ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (Wieden, Neumang. Nr. 7) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. WIEN. Oktober 1871.

Eine neue *Filago*.

Von Jos. L. Holuby.

Durch Herrn v. Uechtritz's Bemerkung über *Filago canescens* Jord. und *F. apiculata* Sm. (Oest. bot. Zeitschr. 1871 Nr. 8) wurde ich aufgemuntert, diese beiden Formen, da sie hier auf höher gelegenen Brachen oft massenhaft und an vielen Orten zusammen vorkommen, in möglichst vielen Exemplaren und von verschiedenen Standorten zu sammeln. In meinem Herbar liegen Exemplare Beider, die ich noch im Jahre 1864 eingelegt hatte, und darunter zwei Exemplarchen, deren Bekleidung vollkommen so beschaffen ist wie bei *F. arvensis* L., die Köpfchenknäule aber sogleich an eine nahe Verwandtschaft mit *F. canescens* Jord. erinnern, so dass ich es mit einem Bastart zu thun zu haben vermuthete. — Daher spähte ich unter der Menge von *F. canescens* Jord. und *F. arvensis* L. diesem muthmasslichen Bastarte nach, und es gelang mir wirklich — aber stets nur dort, wo die muthmasslichen Eltern zusammen wachsen — von mehr als zehn Lokalitäten über 200 Individuen dieser schönen Pflanze zusammen zu bringen. Der gabelspaltig-ästige Stengel, die Köpfchenknäule, die an der Spitze trockenhäutigen Hüllschuppen und der einreihige Pappus nähern meine Pflanze zu *F. canescens* Jord.;

der dichtweisswollige Ueberzug der ganzen Pflanze und die zur Zeit der Fruchtreife sternförmig abstehenden Hüllschuppen, sowie die Blattform nähern sie der *F. arvensis* L. Doch verleihen unserer Pflanze die durch die Last der Köpfchenknäule bogig, oft bis zur Erde herabhängenden Aeste kräftigerer Exemplare eine eigenthümliche Tracht, dann sind die Köpfchen meist grösser wie bei *F. canescens*, aber niemals so zahlreich und so dicht in Knäule zusammengedrängt wie bei dieser letzteren, doch stets zahlreicher als bei *F. arvensis* L.

Ueppige Exemplare waren so gross, dass sie in einem Bogen Papier nicht untergebracht werden konnten. Ich nenne diese Pflanze *Filago mixta* (= *canescens*×*arvensis*), die ich in Folgendem beschreibe: *Filago mixta* (= *canescens*×*arvensis*). Wurzel spindlig; Stengel aufrecht oder aufsteigend, gabelspaltigästig, dichtweisswollig wie die ganze Pflanze; Aeste wagrecht abstehend, oft bogig herabhängend, selten aufrechtabstehend; Blätter lanzettlich; Köpfchen in kuglige gabel-, seiten- und endständige Knäule zusammengedrängt; Hüllschuppen zur Zeit der Fruchtreife sternförmigabstehend, an der Spitze trockenhäutig, weiss; Pappus einreihig. — Auf Brachen der Rodungen bei Bosáca, Ns. Podhragy und Ivanovce, an vielen Orten, jedoch nur sehr zerstreut und stets in Gesellschaft von *F. canescens* Jord. und *F. arvensis* L. Juli — Sept.

Ns. Podhragy, am 2. September 1871.

Zur Flora Ungarns.

Von R. von Uechtritz.

(Fortsetzung.)

Thymus Serpyllum autor. Bei dieser Pflanze gilt das unter *Gentiana* Gesagte ebenfalls; eine Kollektivspezies erscheint der Natur gegenüber, die bestimmt eine Anzahl verschiedener Formen angedeutet, ein Unding, wiewohl gerade bei dieser Gattung fast alle zur Unterscheidung benutzbaren Charaktere Schwankungen unterworfen sind. Dass *Thymus pannonicus* All., *Th. Chamaedrys* Fr., *Th. Serpyllum* L., *Th. acicularis* WK., endlich *Th. pulegioides* Láng Glieder einer und derselben Art sein sollten, kann ich mir wenigstens nicht vorstellen; unter sich sind sie doch im Ganzen gut genug abgegrenzt, wenngleich fast jede Art einen oft bedeutenden Formenkreis durchläuft. *Th. pulegioides* Láng (*Th. sudeticus* Opitz) halte ich übrigens nach Vergleich mit der Pflanze des Kaukasus für identisch mit *Th. nummularius* MB. Es ist lebend eine Prachtpflanze mit grossen lebhaft purpurnen Blumenkronen und (wenigstens beim Typus!) fast kreisrundlichen, oft querbreiteren sehr kahlen Blättern. *Th. Chamaedrys* α. *glabratus* Wimmer Fl. v. Schles. ist nur zum Theil mit diesem identisch und es beziehen sich nur die von diesem Schriftsteller aus dem

Hochgebirge angeführten Standorte auf *Th. nummularius*; die Pflanze vom Geiersberge gehört zu *Th. humifusus* Bernh. und ist wie dieser eine kahlere Form des *Th. Chamaedrys*. Auch dass *Th. Serpyllum* c. *montanus* Meyer (Fl. Hannov. exs.) mit *Th. nummularius* identisch sei, möchte ich bezweifeln, trotzdem der Autor Marschall-Bieberstein's Art als Synonym zitirt, denn die letztere ist eine Pflanze der subalpinen Region, wenigstens in den Karpathen und Sudeten. Der Alpenkette scheint sie gänzlich zu fehlen.

Ajuga genevensis×reptans Lasch (!). Im Nemes-Podhragyer Weingebirg im Mai 1867 nur in einem Exemplare (Holuby exsicc.).

Myosotis variabilis Angelis. Dass Neilreich (Nachtr. p. 52) in dieser Pflanze nur eine androdyname Form der *M. versicolor* vermuthet, zeigt zur Genüge, dass ihm die echte Pflanze unbekannt geblieben ist, die nach den zahlreichen von Oberleitner vom Originalstandorte des Autors vertheilten Exemplaren der *M. sylvatica* sehr nahe kommt. Von letzterer Art habe ich ehedem in der Breslauer Gegend (in trockenen Laubgehölzen hinter dem Lissaer Park) in wenigen Exemplaren eine Form mit kleineren, zuerst gelben, dann rosafarbnen, zuletzt aber himmelblauen Kronen beobachtet (*M. sylvatica* var. *varians* Uechtr. ined.), die sich von *M. variabilis* nur durch die wie bei der typischen *M. sylvatica* geformte kurze Kronenröhre unterscheidet. Die Länge der Kronenröhre im Verhältniss zum Kelch ist aber bei den Arten dieser Gattung der verschiedenen Vertheilung der Geschlechter entsprechend, variabel *) und so erscheint es mir nicht unwahrscheinlich, dass auch die Pflanze von Angelis richtiger als Varietät der *M. sylvatica* zu deuten ist.

Solanum villosum Lam. (*S. nigrum* γ. *luteocroceum* Neilr.) bei N. Podhragy ist nach den von Holuby mitgetheilten Exemplaren *S. humile* Bernh.

Euphrasia minima Schleich., bei Neilreich noch fehlend, wird zuerst für die ungarische Flora von Fritze und Ilse aus dem Novykessel oberhalb Podspady angegeben (Karpathenreise, p. 27). Diese Angabe kann ich bestätigen, denn die Tatrapflanze, die übrigens mitunter auffallend robust und grossblättrig ist, stimmt nach den mir von Fritze mit gewohnter Gefälligkeit mitgetheilten Exemplaren genau mit der der westlichen Alpen überein.

Alectorolophus alpinus Bgt. var. *caeruleus* Kohts (Oesterr. botan. Ztg. XX., 221) halte ich für eine gut unterscheidbare Form, die mir aus der Tatra schon sehr lange bekannt ist. Ich sammelte sie selbst in Menge um das Meerauge und auch meine übrigen aus den Centralkarpathen erhaltenen Exemplare besitzen, wenn ich nicht irre (das betreffende Packet meines Herbars finde ich im Augenblick nicht), die völlig dunkelblau gefärbte Unterlippe. Aber der Name ist unglücklich gewählt, da er leicht zu dem Irrthume verleiten könnte.

---

*) So ändert z. B. auch *M. versicolor* Pers. mit kurzer nach dem Verblühen sich nicht verlängernder Kronenröhre ab (*M. fallicina* Jordan sec. specim. autoris!)

dass die Pflanze ganz blau blühe; die Bezeichnung *A. alpinus* var. *tatrensis* wäre vielleicht passender gewesen.

Orobanche caesia Rchb. (*Phelipaea caesia* Griseb. spic.). Vor längerer Zeit erhielt ich durch Schneller ein Exemplar einer *Phelipaea* von Pressburg, das unmöglich zu *Ph. caerulea*, als welche es der Einsender bezeichnet, gehören konnte. Ich zeigte die Pflanze Ascherson, der mich damals gerade besuchte und der meinen Zweifel bestätigte; auf seinen Rath wurden die Orobanchen in Grisebach's Spicileg. verglichen, und die Beschreibung, die der Autor daselbst (II., 59) von *Ph. caesia* gibt, schien uns damals recht gut auf die ungarische Pflanze zu passen. Leider scheint das Exemplar später verloren gegangen, so dass ich Sicheres nicht berichten kann; ich will aber durch diese Mittheilung die Pressburger Botaniker von Neuem auf die dortige Pflanze aufmerksam machen, als deren spezieller Standort auf der Etiquette, wenn ich nicht irre, der Weg nach dem Thebner Kobel angegeben war.

Myrrhis odorata Scop. wird von mir im Laibitzer Walde bei Kesmark angegeben (Oest. bot. Z. VII. 369), aber die Angabe dürfte entweder auf einer Verwechslung beruhen, oder die Exemplare stammten aus Grasgärten des Dorfes Laibitz und der Standort wurde in Folge eines Irrthums beim Notiren nach dem Laibitzer Walde verlegt; Exemplare habe ich nicht nach Breslau mitgebracht.

Thalictrum foetidum L. von der Ruine Bečkov im Kom. Trencsin, welches von Neilreich für *Th. minus γ. glandulosum* Koch (*Th. pubescens* Schleich.) erklärt wird, halte ich nach den vom Finder geschickten Exemplaren für richtig.

Aquilegia vulgaris L. Ich besitze ein Exemplar einer *Aquilegia* aus dem Kom. Trencsin („in pratis ad pedes montium in valle Szulov), welches von Rochel 1808 gesammelt und als *A. viscosa* bezeichnet ist. Treviranus, der dasselbe in der Sammlung meines Vaters gesehen, erwähnt der Pflanze in seiner Schrift: De Delphinis et Aquilegis observationes, 1817 (p. 21) mit den Worten: „Vidimus quoque plantam . . . a Rochelio lectam et sub nomine *A. viscosae* L. missam, quae tamen ab *A. viscosa* L. monspeliaca diversissima est et ob habitum, ob foliorum floruinque conformationem cum *A. vulgari* conjungi debet, a qua non differt, nisi caule superne viscoso, petalis angustioribus, labellis stamine brevioribus. An haec *A. viscosa* W. et K. pl. rar. Hung. II. t. 169?“ — Für *A. vulgaris* möchte ich aber die Pflanze nicht halten, die sich ausser den erwähnten Merkmalen noch durch eine abweichende Tracht, durch die im Vergleich zu jener riesenhaft entwickelten Blattlappen, sehr grosse Blumen etc. unterscheidet. Ich vermuthete in derselben früher die mir unbekannte *A. transsylvanica* Schur (*A. glandulosa* Fischer?), aber da diese nach Kerner (Oest. bot. Ztg. XVII. 221) identisch mit *A. Haenkeana* Koch ist, so dürfte die Trencsiner Pflanze nicht dazu gehören, die mit Exemplaren der letzteren aus Krain nicht übereinstimmt.

Corydalis fabacea. „Sollte der Priorität nach *C. intermedia* Merat. Fl. Par. ed. I. 272, abgeleitet von *Fumaria bulbosa β. inter-*

media L. spec. heissen" (Neilreich, Nachtr. p. 71). Dagegen ist zu bemerken, dass Merat's Pflanze, wie diess aus Grenier's und Godron's Flore de France hervorgeht, nicht zu *C. fabacea*, einer in Frankreich höchst selten, bei Paris aber ganz fehlenden Pflanze gehören kann, sondern vielmehr eine Varietät der *C. solida* mit ungetheilten Deckblättern ist. Vergl. auch Lange (Botan. Tidsskrift 1866 und Ascherson, Verh. des märk. bot. Vereins 1866 p. 108). Wenn der letztere aber ebenso wie Garcke trotzdem den Namen *C. intermedia*, jedoch mit dem Autorenzitat Patze, Meyer und Elkan beibehalten will, so kann ich ihm nicht beipflichten. Ich ziehe den früher üblichen Namen *C. fabacea* Pers. (abgeleitet von *Fumaria fabacea* Retzius) vor, da nach meinem Dafürhalten nicht die Bezeichnung desjenigen Schriftstellers voranzustellen ist, der die Pflanze zuerst gekannt, aber als Varietät einer anderen beschrieben, sondern dessen, der ihr zuerst das Artenrecht vindizirt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

XLVI.

919. *Senecio saracenicus* L., nicht Koch und der meisten deutschen Floristen. — (*S. Fuchsii* Gmel.) — In dem Gestäude der Waldränder, an den Ufern der Bergbäche, in felsigen Schluchten und auf berieselten Schutthalden. Im Bihariagebirge in der Randzone des Batrinaplateaus, im Valea Odincutia bei der Eishöhle nächst Scarisióra, auf der Piétra Galbina, dem Carligatu, der Tataroéa und Stanésa und vor der Höhle ober Fenatia; in der Plesiugruppe bei Monésa und in der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Im Gebiete vorherrschend auf Kalk. 290—1250 Meter. — Im mittelungar. Berglande und im Tieflande nicht beobachtet. — (Ich kann Godron nur vollständig beistimmen, welcher abweichend von Koch und den meisten deutschen Floristen „*Senecio saracenicus* Linné" nicht auf die vorhergehende an den Flussufern der Flachländer heimische durch die vorwärts gekrümmten Spitzen der Blattzähne leicht kenntliche Art, sondern auf den in waldigen Bergschluchten, zumal in subalpinen Gegenden sehr häufigen *Senecio Fuchsii* Gmel. bezieht. Linné hat seinen *S. saracenicus* auf *Sodidago saracenicus* Fuchs Hist. 728 gegründet, womit unzweifelhaft die früher erwähnte subalpine Art gemeint ist. Auch gibt Linné (Sp. pl. ed. I. p. 87) ausdrücklich von seinem *S. saracenicus* an: „Habitat in Helvetiae montanis nemorosis." In der Schweiz aber fehlt jener flussuferbewohnende *Senecio*, welchen

Koch irrthümlich für *S. saracenicus* L. hielt, vollständig!, während dort *Senecio Fuchsii* Gmel. sehr häufig ist. Was endlich Linné's der Diagnose des *S. saracenicus* beigesetzte Bemerkung „Dignoscitur facie, latis foliis, magnitudine, radice maxime reptatrice" anbelangt, so passt diese gerade so gut auf *S. fluviatilis* Wallr. (*S. salicetorum* Godr.), wie auf *S. Fuchsii* Gmel. In der Breite der Blätter und in dem hohen Wuchse stimmen nämlich beide miteinander ganz überein, und was die „radix maxime reptatrix" anbelangt, so passt auch dieser Ausdruck ganz gut auf *S. Fuchsii* Gmel. Es ist allerdings richtig, dass die unterirdischen Stämmchen der zuletzt genannten Art sich nicht so sehr verlängern wie jene des *S. fluviatilis* Wallr., es ist aber andererseits auch ebenso unrichtig, wenn dem *S. Fuchsii* Gmel. nur ein schiefer, kurzer, abgebissener Wurzelstock zugeschrieben wird. In Wirklichkeit entwickelt *Senecio Fuchsii* 5—10 Ctm. lange, 4—5 Mm. dicke unterirdische Sprossen, welche sich noch lange erhalten, so dass man bei dem Nachgraben die unterirdischen Theile der benachbarten blüthentragenden Stämme, welche sich aus jenen Sprossen entwickeln, wie durch Spangen miteinander verbunden sieht und manchmal ganze Bestände dieses *Senecio* durch ein ausgedehntes Netz unterirdischer Rhizome verstrickt findet, auf welches die oben erwähnte Bemerkung Linné's ganz zutrifft.)

920. *Senecio nemorensis* L. — In dem Gestäude der Waldränder, in Holzschlägen an Bachufern und auf Geröllhalden. Im Bihariagebirge im Petrosaerzuge in den felsigen Schluchten unter dem Gipfel des Bohodei und auf dem Timpul balchului bei Pétrosa. Im Rézbányaerzuge unter dem Sattel La Jocu und im oberen Aranyosthale zwischen Négra und Dîstidîul. Nach Steffek bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein und nach Vrabélyi auch im mittelungar. Bergl. in der Matra bei Parád. Fehlt im Tieflande. — Porphyrit, Schiefer, Sandstein, seltener auf Kalk. 475—1650 Meter.

921. *Senecio auriculatus* (Jacq. Fl. aust. II. 47, t. 177, als var.) — (*S. subalpinus* Koch). In dem Gestäude, welches die Rinnsale der Quellen und Bäche in der alpinen Region des Bihariagebirges besäumt. Im Rézbányaerzuge in den felsigen Runsen an der Südseite des Vervul Biharii mit *Swertia punctata*; im Pétrosaerzuge in den Schluchten unter dem Gipfel des Bohodei. — Porphyrit, Schiefer. 1260—1650 Meter.

922. *Senecio barbareaefolius* Krocker (1790) — [*S. aquaticus* Kit. Add. 88, non Huds.] — Auf sumpfigen zeitweilig beschlämmten Wiesen, in Strassengräben und auf dem Geschiebe der Bach- und Flussufer. Im Inundationsgebiete der Donau und in den Thalweitungen am Saume des mittelung. Bergl. bei Nána, Pest, Sct. Andrae und Krotendorf, ober Altofen gegen die Pulvermühle und nächst den Bittersalzquellen bei Ofen. Zwischen Gyöngyös und Parád in der Matra. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tert. Vorlande zwischen Grosswardein und Belényes, im Thale der schwarzen Körös bei Petrani; im Thale der weissen Körös bei dem Bade Monésa und von Buténi über Liésa und Halmadiu einwärts bis Körösbánya. — Alluv. sandiger

Lehmboden; scheut auch nicht den salzauswitternden Boden und erreicht auf diesem letzteren Substrate oft kaum die Höhe einer Spanne. 90—315 Met. (Trotz der Bemerkung Uechtritz's in Oest. bot. Zeitsch. XVI. 188 halte ich es für das zweckmässigste und richtigste, diese Pflanze mit dem Namen „*S. barbareaefolius* Krocker" zu bezeichnen. Krocker hat allerdings die Art *S. Barbareae foliis* genannt. Die Adaptirung dieses Namens entsprechend der später allgemein üblich gewordenen Bezeichnungsweise, ist aber gewiss eben so gerechtfertigt, als die Umänderung des älteren Linné'schen „*Aesculus Hippo Castanum* in *Aesc. Hippocastanum* oder des Linné'schen *Lithospermum purpurocoeruleum* in *L. purpureo-coeruleum* u. d. g. Zudem hat Krocker's Name den Vorzug, dass man ganz bestimmt weiss, welche Pflanzenart mit diesem Namen gemeint ist, während dasselbe von Bertoloni's späterem Namen „*S. erraticus*" (1819) durchaus nicht so ausgemacht ist, wie Uechtritz a. a. O. darstellt. Dass *S. barbareaefolius* Krocker in Italien vorkommt, ist allerdings richtig; aus Exemplaren des „*S. erraticus* Bertol.", welche ich erst jüngst von Parlatore erhalten habe, geht aber auch hervor, dass von den italienischen Botanikern zwei nahe verwandte Formen unter dem Namen *S. erraticus* Bert. verstanden werden, von welchen nur die eine mit dem im mittleren Europa weit verbreiteten *S. barbareaefolius* Krocker identisch ist.)

923. *Senecio Jacobaea* L. — Auf Wiesen und Grasplätzen, am Rande und im Grunde lichter trockener Wälder, in Holzschlägen und am Rande der Weinberge. — Parád, Gyöngyös, Gyarmat, Csenke, Parkány, Gran, P. Csaba, Ofen, Ujfálu, R. Palota, Pest, Ecser, Monor, Pilis, Péczel. Szt. Márton Káta, P. Sállosár bei Alsó Dabas, Egyek, Szákoly, Grosswardein, Belényes. Pétrosa, Rézbánya. Die höchstgelegenen im Gebiete beobachteten Standorte auf der Tataroéa und dem Dealul vetrilor im Bihariagebirge. — Tert. diluv. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden, vorzüglich aber über Kalksubstrat. 90—1265 Meter.

924. *Senecio tenuifolius* Jacq. — Auf Wiesen und Grasplätzen, in Auen, an Bach- und Flussufern, an den Böschungen und Rändern der Damme, Strassen und Weinberge, im Gebiete sehr verbreitet. — Csenke, Dorogh bei Gran, Ofen, Ercsin, Ujfálu, R. Palota, Pest, Soroksar, Nagy Körös, Grosswardein, Robagani, Belényes. Chisindia nächst Buténi, Bontiesci, Jósász, Plescutia. Nirgends häufiger als im Thalgelände der weissen Körös. Trachyt, tert. diluv. und alluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—260 Meter. — (*S. crucifolius* auct. germ., mit welchem *S. tenuifolius* Jacq. von vielen Autoren als eine Abart mit schmalen Blattabschnitten vereiniget wird, wurde im Gebiete bisher nicht beobachtet.)

925. *Senecio nebrodensis* L. — (*S. rupestris* W. K.) — Auf Schutthalden in felsigen feuchten Bergschluchten und auf den Terrassen felsiger Abhänge, im Gerölle am Ufer der Gebirgsbäche und im Bihariagebirge, auch häufig auf gedüngtem feuchten Boden in der Umgebung der Alpenhütten. — Im mittelung. Berglande auf dem Disz-

nokö in der Matra. Im Bihariagebirge im Rézbányaerzuge bei der Stâna Scevea, auf der Margine, am südlichen Abfall des Vèrvul Biharii und bei Rézbánya; auf dem Batrinaplateau bei der Stâna Oncésa und vor dem Eingang in die Geisterhöhle, dann auf der Piétra Galbina, bei der Stâna Galbina und auf dem Cârligata ober Valea sécca. — Schiefer, Trachyt, Kalk, alluv. Schotter. — 460—1430 Meter.

926. *Senecio viscosus* L. — In Holzschlägen, auf Erdabrissen und auf sandigen und geröllreichen Stellen am Ufer der Bachrinnsale. Im Gebiete selten. Im mittelung. Berglande in der Matra und in der Pilisgruppe bei Dorogh nächst Gran, so wie am Fusse des Piliserberges oberhalb P. Szánto. Im Bereiche des Bihariagebirges in Holzschlägen bei dem Bischofsbade nächst Grosswardein. — Tert. diluv. u. alluv. Sandboden. 200—450 Meter.

927. *Senecio silvaticus* L. — In Holzschlägen und auf sandigen Aeckern. Im Gebiete selten. Am Rande der Debrecziner Landhöhe auf sandigem Waldboden bei Ecsed und Nagy Károly; im Bereiche des Bihariagebirges bei dem Bischofsbad nächst Grosswardein und bei Négra im Aranyosthale. Nach Kit. Add. 87 auch „in silvis caeduis Budae." — Von mir weder im mittelung Berglande noch im Tieflande beobachtet. — Schiefer, tert. diluv. und alluv. Sandboden. 150—850 Meter.

928. *Senecio vernalis* W. K. — Auf bebautem Lande. Im südlichen Theile des Tieflandes bei Sikula nächst Boros Jenö im Gebiete der weissen Körös. (Im benachbarten Banate häufig.) Nach Kanitz mit *S. vulgaris*, aber häufiger als dieser auch bei Nagy Körös auf der Kecskemeter Landhöhe. — Diluv. und alluv. Sandboden. 100—150 Meter.

929. *Senecio vulgaris* L. Auf bebautem Lande. Durch das ganze Gebiet. Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Nána, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Pest, Nagy Körös, Grosswardein, Rézbánya. Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 90—460 Met.

Calendula officinalis L. — Nach Steffek in Weingärten bei Grosswardein verwildert.

930. *Echinops sphaerocephalus* L. — Im Gestäude der Waldränder und Niederwälder, in Holzschlägen und Auen, an den Böschungen der Dämme und am Rande von Weinbergen. Im mittelung. Berglande bei Parád in der Matra; am Fusse des Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe auf dem Visegráder Schlossberg, an der Südseite des Piliserberges zwischen Eichengebüsch ober P. Szántó, bei dem Königsbrunnen am Schwabenberge bei Ofen. In der Nähe der Granmündung bei Csenke; auf der Margaretheninsel und Csepelinsel. Auf der Kecskemeter Landhöhe auf dem Damme der Eisenbahn zwischen Pest, R. Palota und Waitzen. — Kalk, tert. und diluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—480 Meter. — (Wird von Steffek in Oest. b. Z. XIV. 177 auch als „gemein" bei Grosswardein angegeben. Ich fand bei Grosswardein nur den von Steffek in seinem zitirten Verzeichnisse nicht erwähnten *E. commutatus* Jur. und ich zweifle daher

nicht, dass Steffek diese letztere *Echinops*-Art für *E. sphaerocephalus* L. gehalten hat.)

931. *Echinops commutatus* Juratzka. — In dem Gestäude der Fluss- und Bachufer, am Saume und im Grunde lichter Laubgehölze. Im mittelung. Berglande nach Janka auf Hügeln in der Nähe des Csató-Gartens bei Gyöngyös. — Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tert. Vorlande häufig in der Umgebung von Grosswardein bei dem Felixbade und Bischofsbade, bei Lasuri und Hollodu; an der schwarzen Körös im Valea pulsului hinter Pétrosa und sehr verbreitet im Thalgelände der weissen Körös bei Jószász, Guravâii, Plescutia und einwärts über Halmadiu bis Körösbánya. — Tert. diluv. u. alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 150—48) Met.

932. *Echinops Ritro* L. In dem Gestäude, welches an wüsten Plätzen, an den Böschungen steiniger Hügel, an lehmigen Abrissen niederer Berge, am Saume der Weinberge und in aufgelassenen Weingärten den Boden bekleidet. — Selten. — Im mittelung. Berglande in der Pilisgruppe auf den Hügeln bei den Kohlengruben nächst Dorogh bei Gran, an der Südseite des Adlersberges und zwischen dem Adlersberge und Schwabenberge bei Ofen. Auf der Kecskem. Landh. zwischen Waitzen und Pest und bei Sajtós nächst Nagy Körös. — Kalk, diluv. Sandboden. 95—300 Meter.

933. *Cirsium Boujarti* (Pill. et Mitterp.) — In Auen, auf grasigem Steppenboden und an Wegen. Am Fusse der Matra bei Gyöngyös und Parád. Im östlichen Theile des Tieflandes sehr häufig bei Karczag und Gyula, dann bei Szöllös nächst Grosswardein, in den Körös-Auen zwischen K. Tárjan und Szt. Ivan und bei Székelyhid. — Diluv. und alluv. Lehmboden. 95—220 Met.

934. *Cirsium spathulatum* (Moretti), Gaud., Rchb. — (*C. decussatum* Janka, *C. eriophorum* Sadl., non L.) — In dem Gestäude der Waldränder, Holzschläge und Wegränder. — In den Niederungen und Thalweitungen am Saume des mittelung. Berglandes zwischen Arokszállás und Csány und bei Koka in der Ebene am Fuss der Matra, bei Nána in der Nähe der Granmündung, bei Ofen auf dem Schwabenberge und zwischen dem Leopoldifelde und den Ziegeleien nächst dem Stadtmaierhofe, bei Promontor im Kammerwalde. Auf der Csepelinsel bei Tököl; auf der Kecskemeter Landhöhe in dem Waldreviere zwischen Monor und Pilis; auf der Debrecziner Landhöhe bei Szakoly. — Diluv. Lehm- und Sandboden. 95—200 Meter. — (Der spinnwebige Ueberzug des Anthodiums zeigt sich an der ungarischen Pflanze bald reichlicher bald spärlicher entwickelt, ist aber immer lockerer als an *C. eriophorum* L. und beschränkt sich gewöhnlich mehr auf die untere Hälfte der Schuppen. Die Anthodialschuppen sind bald mehr bald weniger, die oberen häufig gar nicht nach auswärts gekrümmt und sind immer unter der dornigen gelben Spitze zu einem rothbraunen Anhängsel verbreitert. In der Mittelhöhe des Anthodiums sind diese Anhängsel manchmal nur 1^{mm} breit und länglich, in der Regel aber erscheinen sie 2^{mm} breit und rhombisch-spatelig. Immer ist der Rand dieser Anhängsel von abstehenden Dörnchen kämmig

gewimpert und hiedurch *C. spathulatum* von *C. eriophorum* leicht zu unterscheiden. Der piemontesischen Pflanze fehlt angeblich der spinnwebige Ueberzug nahezu ganz*), doch liegen mir von dort so wie aus der Südschweiz auch Exemplare vor, deren Anthodien ebenso spinnwebig sind, wie an den ungarischen und siebenbürgischen von Czetz „in subalpinis rodnensibus“ gesammelten Exemplaren und ich halte daher *C. decussatum* Janka Adnot. 582 und *C. spathulatum* (Moretti) für spezifisch nicht verschieden.)

935. *Cirsium lanceolatum* (L.) — In dem Gestäude der Wegränder, Holzschläge, Flussufer und Waldränder. Durch das ganze Gebiet verbreitet. Waitzen, Gran, Sct. Andrae, Ofen, Csepelinsel, R. Palota, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Jakohalma, Arokszállás, T. Füred, Böszörmény, Debreczin, Ecsed, Nagy Károly, Grosswardein, Rézbánya, Monésa, Halmadiu, Vidra. — Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 80—1100 Meter.

936. *Cirsium canum* (L.) — Auf Moorwiesen. In den Thalweitungen so wie am Saume des mittelung. Berglandes an der Granmündung bei Nána, bei Krotendorf und nächst der Pulvermühle oberhalb Altofen, in der Nähe der Bittersalzquellen südlich vom Blocksberg bei Ofen, insbesonders häufig entlang dem Rakosbache bei Pest, im Stadtwäldchen, bei der Teufelsmühle, auf der P. Szt. Mihály, bei R. Palota und Vörösegyház, unterhalb Pest in der Nähe der Quellen bei der Gubacs-Csarda und bei Soroksar. Im Bereiche des Bihariagebirges auf dem tertiären Vorlande von Grosswardein über Lasuri bis Belényes und im Becken von Belényes auf den Wiesen längs der schwarzen Körös bei Scei und Savoiéni; in grösster Menge im Thalgelände der weissen Körös bei Boros Sebes und Buténi und einwärts über Halmadiu bis Körösbánya. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 95—285 Met.

937. *Cirsium pannonicum* (L. fil.) — Auf Waldwiesen und auf grasigen Platzen am Rande und im Grunde lichter Hoch- und Niederwälder. Im mittelung. Berglande auf dem Kis Eged bei Erlau; auf dem Nagyszál bei Waitzen; in der Pilisgruppe bei Gran und Mároth, bei Szt. László zwischen Visegrád und Sct. Andrae, auf dem Piliserberge, auf dem Kopászhegy, auf der Slanitzka bei P. Csaba und insbesonders häufig bei Ofen bei dem Leopoldifelde im Auwinkel und von da über den kleinen und grossen Schwabenberg in's Wolfsthal; in der Vértesgruppe bei Csakvár. Auf den Verflachungen des Berglandes gegen das Tiefland zu bei Gödöllö. — Im Bihariagebirge nicht beobachtet. — Trachyt, Kalk, Sandstein, tert. und diluv. Sandboden. 160—400 Meter.

---

*) Gaudin, der, wie er selbst sagt, nur ein einziges mangelhaftes Exemplar vorliegen hatte, beschreibt die Anthodialschuppen „subfusca, arida ex magna parte penitus reflexa, glabriuscula nec arachnoidea.“ — Reichb. fil. nennt die Schuppen „leviter arachnoidea.“ — Reichb. pat. in Excurs. 285 bemerkt: „anthodii squamis ante apicem spathulato-dilatatis, cui transitoria specimina comparo e Hungaria atque Thuringia. Planta Morettiana tomento denudata est.“

938. *Cirsium palustre* (L.) — Auf sumpfigen Wiesen, an Wassergräben, Fluss- und Bachufern, an quelligen Plätzen an Waldrändern und in Holzschlägen. In den Thälern und Thalweitungen am Saume des mittelung. Berglandes bei Csenke. Krotendorf und Altofen. Auf der Kecskemeter Landhöhe bei R. Palota und bei Pest entlang dem Rakosbache auf den mit *Schoenus nigricans* und *Carex stricta* bestockten Mooren, sowie bei den Quellen nächst der Gubacs-Csarda an der Strasse nach Soroksar. Auf der Debrecziner Landhöhe bei Debreczin und in den Ecseder Sümpfen. Im Bereiche des Bihariageb. im Rézbányaerzuge im Valea Poiéna und Valea carului und im Aranyosthale bei Négra; am Rande des Batrinaplateaus im Galbina- und Pulsathale bei Pétrosa, dann auf dem Dealul mare bei Crisciorn; in der Plesiugruppe auf der Bratcoéa oberhalb Monésa und auf dem tert. Vorlande bei Wolfswald nächst Grosswardein. — Eine Abart mit rein weissen Blüthen sammelte ich bei der Stâna Galbina in der Nähe von Pétrosa im Bihariageb. — Schiefer, Sandstein, Kalk, tert. und diluv. Sand- und sandiger Lehmboden. 95—1100 Meter.

Bidens radiatus Thuill. am Memelufer bei Tilsit.

Von Dr. **Heidenreich.**

Erst gestern Abends spät kam ich dazu, Ascherson's Mittheilung über diese Pflanze in Ihrer Zeitschrift 1869 p. 296 zu lesen. Ich bedauerte dabei unendlich, nur ganz kürzlich erst eine grosse Anzahl von *Bidens*-Exemplaren dem Feuer übergeben zu haben, welche ich vor Jahren hier bei Tilsit von den verschiedensten Formen und an verschiedenen Standorten gesammelt hatte, während ich nach der Form mit Strahlblüthen von *Bidens tripartitus* L. — leider vergeblich — suchte. Vielleicht hätte sich nämlich unter ihnen *Bidens radiatus* Th. finden können. Als ich heute Vormittag bei meinen Krankenbesuchen in die Nähe des Memelufer kam (es war gerade die Stelle des vorjährigen Standorts der *Potentilla digitato-flabellata* Bouché et A Br.), konnte ich trotz überhäufter Beschäftigung wegen hier beginnender Cholera-Epidemie nicht umhin, nach *Bid. radiatus* dort mich etwas umzusehen, obwohl ich kaum Hoffnung hatte, eine so seltene, bisher nur an so wenigen Stellen in Deutschland beobachtete Art so im Vorbeigehen zu finden. Wie gross war aber meine Freude, bald eine Pflanze zu entdecken, welche sich durch die breiten flachen Köpfe scharf und deutlich von der dort zahlreich vertretenen *Bidens tripartitus* unterschied. Zu Hause wurde die Diagnose durch die verhältnissmässig grössere Länge der Spreublättchen bestätigt.

Kurz vor Sonnenuntergang fand ich noch ein Stündchen Zeit, mit Schönfeld das Memelufer unterhalb der Stadt auf der „Mühleninsel" zu durchforschen. Da unsere Bemühungen eine Zeit lang erfolglos blieben, wollte Schönfeld schon umkehren, und nur auf mein Zureden arbeiteten wir uns weiter über Holztriften, durch Weidengebüsch, durch Pfützen und Lachen. Es währte auch nicht lange, als Schönfeld mich heranrief, da er eine Pflanze gefunden hätte, wie sie ihm von mir bezeichnet war. Es war in der That *Bidens radiatus* Thuill., wenn auch nur eine kleine oben abgebrochene Pflanze. Doch noch vor gänzlich einbrechender Dunkelheit war ich so glücklich, noch eine grössere vollständige zu finden.

Bidens radiatus Thuill. ist leicht und sicher durch die breiten, flachen Köpfchen von *Bid. tripartitus* zu unterscheiden. Weniger in die Augen fällt die hellere gelbliche Farbe, welche man erst bemerkt, wenn man die Pflanze mit *Bid. tripartitus* zusammenhält. Gleichfalls nicht so hervortretend finde ich „die schmäleren Blattabschnitte." Von grösserer Bedeutung ist dagegen die verhältnissmässig grössere Länge der Spreublättchen, welche die Spitzen der Pappusgrannen erreichen, obwohl auch bei *Bidens tripartitus* und *Bidens cernuus* L. die Spreublättchen häufig die Achänen überragen, ohne allerdings die Spitzen der Grannen zu erreichen. Am charakteristischesten finde ich aber die Form der Blüthenköpfchen, welche breit und flach ist in Folge der grösseren Zahl und geringeren Länge der einzelnen Blüthen. Dieses letzte Merkmal, welches, da es keine Uebergänge zeigt, die Pflanze scharf und deutlich von *Bidens tripartitus* unterscheidet, wäre allein schon hinreichend, die spezifische Differenz der Art zu begründen. — Wesshalb hat nun aber Thuillier dieser Spezies den Namen „*radiatus*" gegeben? Meine drei Pflanzen wenigstens haben keine Strahlblüthen; wohl aber finde ich die äusseren Hüllblättchen in grösserem Maasse stengelblattartig und verhältnissmässig länger als bei unseren anderen beiden Arten Sollte sich aber diese grössere Ausbildung der Hüllblättchen auch konstant zeigen, immer wäre Oersted's Name „*Bid. platycephala*" viel bezeichnender.

Das von mir konstatirte Vorkommen der Pflanze am Memelufer bildet ein Verbindungsglied zwischen den bisher bekannten Standorten im Westen und denen im Osten Mitteleuropa's, nämlich zwischen denen in Deutschland (Böhmen, Sachsen, Schlesien), Frankreich, Dänemark einerseits und denen in Russland andrerseits. Ohne Zweifel werden wir nun bald von ihrem Vorkommen in den dazwischen liegenden Länderstrecken Deutschlands hören, da man doch nun Grund hat, dort sorgfältiger nach ihr zu forschen.

Tilsit, am 22. August 1871.

Einiges zur Flora von Polen, insbesondere des Städtchens Łosice.

Von **Ferdinand Karo.**

(Schluss.)

Pyrola chlorantha Sw. Wald, Dorf Zakrze, sparsam.
— *minor* L. Wald, Dorf Zakrze, Chotycze, sparsam.
— *uniflora* L. Sehr häufig im Walde bei Zakrze.
— *rotundifolia* L. Laubwald, Chotycze, häufig.
Plantago media L. Wiesen bei Łosice.
— *lanceolata* L. Wiesen, Starostwo.
— *arenaria* W. K. Sandboden an der Chaussée nach Siedlec bei Wyczołki, Głuchów.
Platanthera bifolia Rhb. Laubwald, Chotycze, häufig.
Poa pratensis L. var. *angustifolia*. Laubwald, Chotycze.
Polygala vulgaris L. Auf Waldwiesen, Dorf Chotycze.
— *comosa* Schk. An einem Damme, Starostwo.
Polygonum aviculare L. Brachfelder.
— *Convolvulus* L. Im Getreide. Nowo Siedlec, Dorf.
— *Bistorta* L. Sumpfige Wiesen, häufig, Dorf Artych, Patków.
— *Persicaria* L. Im Getreide, Nowo Siedlec.
Polyganatum officinale All. Laubwald, Chotycze, sparsam.
Potentilla Anserina L. An Wegen, Starostwo.
— *alba* L. Laubwald, Dorf Chotycze.
— *argentea* L. An Wegen, Dämmen bei Łosice, gemein.
— *cinerea* Chaix. An Dämmen, Starostwo.
— *Tormentilla* Schrk. Wälder, Chotycze, Zakrze.
— *Güntheri* Pohl. Für unsere Flora neu, an einem kleinen Damme, Starostwo. Um Warschau suchte ich sie vergebens.
Primula veris L. Laubwald, Dorf Chotycze, Stok bei Siedlec.
Prunella vulgaris L. Wiesen an Dämmen.
Prunus spinosa L. Wälder, Chotycze, Zakrze, Stok.
— *Padus* L. Wälder, Majówka.
Pulicaria vulgaris Gärtn. Ueberschwemmte Orte, Polinów bei Łosice, Siedlec, Nowa wieś.
Pulmonaria azurea Bess. Laubwald, Dorf Chotycze an der Chausséo nach Siedlec, Osada Mordy, Dorf Stok.
Ranunculus repens L. Sumpfige Wiesen, Starostwo.
— *Philonotis* Ehrh. Lehmige Getreidefelder, Dorf Lipiny, Biernaty.
— *polyanthemos* L. Im Walde bei Dorf Chotycze in grosser Menge, wie auch auf Wiesen vor diesem Walde.
— *bulbosus* L. An einem kleinen Damme, Starostwo, sehr sparsam, sonst nicht bemerkt.
— *sceleratus* L. Am Rande von Teichen bei Starostwo.
Rhinanthus major Rchb. Wiesen, häufig.
— *minor* Ehrch. „ „

Rumex Acetosa L. Wiesen.
— *Acetosella* L. Brachfelder, Wiesen, häufig.
Salix repens L. Auf Rainen, Dorf Chotycze.
Salvia pratensis L. Laubwald, Chotycze, an dem Wege nach dem Dorf Woźniki.
Sambucus nigra L. In Gärten angepflanzt.
Saxifraga granulata L. Auf Rainen und am Rande des Waldes bei Chotycze.
— *tridactylites* L. Auf einer Wiese, Starostwo.
Senecio palustris DC. Auf torfigem Sumpfboden, Torfstich bei Starostwo, Polinów, Siedlec, häufig.
— *vulgaris* L. Schutt an Zäunen.
— *Jacobaea* L. An Dämmen, Starostwo, vereinzelt.
Scabiosa ochroleuca L. Sonnige Waldhügel Zakrze, Chotycze.
Scirpus sylvaticus L. Am Ufer der Toczna.
Scleranthus perennis L. Auf Getreidefeldern häufig.
Scorzonera humilis L. Auf sandigen Waldstellen Dorf Stok bei Siedlec, aber sehr sparsam.
Scrophularia nodosa L. Gebüsch am Ufer der Toczna, an Teichen, Starostwo, Artych.
Scutellaria galericulata L. An Gräben der Chaussée nach Siedlec, bei dem Dorfe Stok.
Serratula tinctoria L. Wälder, Chotycze sehr sparsam, häufig bei Stok.
Silene nutans L. Laubwälder, Chotycze, selten.
— *Otites* Sm. An einem Damme bei Patków.
Sinapis arvensis L. Auf Getreidefeldern sehr häufig.
Sisymbrium Thalianum Gay. Auf Brachfeldern bei Chotycze.
— *officinale* Schl. Auf Schutt, Wegen.
Solanum nigrum L. An Gartenzäunen.
Sonchus arvensis L. v. *uliginosus*. In Getreidefeldern häufig, Starostwo
Solidago Virgo aurea L. An der Chaussée nach Siedlec.
Spergula Morisonii Bes. Sandige Getreidefelder. Lipiny, Zakrze häufig, Starostwo.
— *rubra* Presl. Getreidefelder, Zakrze.
Spiraea Ulmaria L. Sumpfige Wiesen im Gebüsch an der Chaussée nach Siedlec bei Dorf Stok.
Stachys recta L. Laubwald, Chotycze selten.
— *palustris*. An der Toczna, Gebüsch.
Stellaria graminea L. Wiesen, Dorf Artych, häufig.
— *media* Vill. Auf Aeckern.
— *Holostea* L. Laubwald, Chotycze, nicht häufig.
— *glauca* With. Sumpfige Wiesen, Artych.
Succisa pratensis Mnch. Waldwiesen, Szawły, Stock.
Symphytum officinale L. Wiesen, häufig.
Tanacetum vulgare L. An der Chaussée nach Siedlec sehr zahlreich, sonst um Łosice nirgends bemerkt.
Taraxacum officinale Web. An Dämmen.
Thesium ebracteatum Hayn. Im Gebüsch an dem Chausséegraben

hinter Osada Mordy sehr zahlreich, sparsamer im Laubwalde bei Chotycze, scheint für Polen eine sehr verbreitete Pflanze zu sein.
Thalictrum minus L. Auf Getreidefeldern, auch auf einer Wiese bei Stok.
Thlaspi arvense L. Getreidefelder, häufig.
Thymus Serpyllum L. Wälder, Sandboden gemein.
Trientalis europaea L. Laubwald bei Chotycze, Łysów.
Trifolium repens L. Auf Wiesen.
— *agrarium* L. v. *aureum* Pol. An einem Damme bei Zakrze, zahlreicher im Walde bei Chotycze.
— *montanum* L. häufig an Wiesen, Wegen.
— *alpestre* L. Waldwiesen, Dorf Chotycze.
— *arvense* L. Getreidefelder, sehr gemein.
— *fragiferum* L. Wiesen an Gräben, feuchten Orten, sehr gemein.
Trollius europaeus L. Auf einer Sumpfwiese an der Chaussée nach Siedlec bei Dorf Stock sparsam.
Tussilago Farfara L. An der Toczna.
Ulmus effusa L. Angepflanzt.
Urtica urens L. Schutt, Zäune.
— *dioica* L. Zäunen, Gebüsch.
Vaccinium Myrtillus L. Wälder um Łosice.
— *Vitis Idaea* L. Wälder, Chotycze, Stok.
— *uliginosum* L. Sumpfige Wälder, Dorf Stok.
Valeriana officinalis L. Gebüsch an sumpfigen Stellen bei dem Dorfe Nowo Siedlec sparsam.
Valerianella olitoria Mnch. Auf einer Wiese bei Patków vereinzelt.
Verbascum phoeniceum L. An Feldrainen, Hügeln, in der ganzen Umgegend sehr gemein.
Veronica triphyllos L. Brachfelder, gemein.
— *serpyllifolia* L. Wiesen, Waldboden, häufig.
— *officinalis* L. Wälder, Zakrze.
— *Beccabunga* L. Torfstich bei Starostwo an einem Graben.
— *persica* Poir. Auf Aeckern, Polinów, häufig.
— *polita* Fr. Auf Getreidefeldern, Rudniki.
Viburnum Opulus L. Laubwald, Chotycze, gemein.
Vicia sepium L. Gebüsch, Laubwald, Chotycze, Patków.
— *villosa* Rth. Getreidefelder, Biernaty, Lipiny.
— *angustifolia* Rth. Wiesen.
Viola canina L. Waldorte an Wegen, Zakrze, Chotycze.
— *canina* var. *lucorum*. Zakrze, sparsam.
— *tricolor* L. Brachfelder.
— *arenaria* L. Waldboden bei Dorf Zakrze, sparsam.
Xanthium Strumarium L. An Wegen, Zäunen um und in Łosice sehr gemein.

Łosice, am 20. Febr. 1871.

Exkursion von Innsbruck nach Südtirol.

Von Oberst **Karl v. Sonklar.**

Ich habe im vergangenen Spätsommer eine nicht ganz dreiwöchentliche Exkursion nach Südtirol, und zwar nach Riva und dem Val di Ledro, nach der Valsugana und auf den Schlern bei Bozen unternommen. Obgleich die Jahreszeit vorgerückt und die Witterung im Ganzen eine ungünstige war, so war ich dabei doch in der Lage eine Zahl Pflanzen zu sammeln und eine Zahl anderer in meine Schreibtafel als gesehen zu notiren. Ueber diese Dinge möchte ich nun hier ein Paar Worte sagen.

Ich war am 8. August ungefähr um 6 Uhr Abends in Mori unfern Roveredo eingetroffen und fand hier am Bahnhofe einen Postwagen von Riva vor, den ich auch alsogleich zur Weiterfahrt benützte. Von Mori bis Torbole führt die Strasse durch jenen tiefen und merkwürdigen Gebirgsdurchbruch, der in den zwischen der Etsch und der Sarca liegenden Alpenkamm bis auf das Niveau von 600 Fuss über dem Spiegel des Gardasees einschneidet und seinen höchsten Punkt zwischen dem Loppiosee und dem Dorfe Nago hat. Nördlich dieses Durchbruchs steht der Monte Stivo (6502 W. F.) und südlich der nahe an 7000 Fuss hohe Altissimo die Nago, der nördlichste Gipfel des Montebaldo-Massivs. Alles Terrain besteht hier aus Kalk, der in den Umgebungen von Nago fast karstartig hervortritt. Gleich ausserhalb Mori zeigten sich neben der Strasse das schöne *Eryngium amethystinum* und das gelbe aber bereits im Verblühen begriffene *Kentrophyllum lanatum.* Unfern dem Schlosse Loppio stand ein Tabaksfeld in schönster Blüthe und an den Felsen am Loppiosee wuchs hie und da die *Corydalis lutea.* Hat man das Fort von Nago passirt, so geht die Strasse schräg über eine fast kahle und ebenflächige Felsflucht nach Torbole hinab, wo sie bald darauf die ebene Fläche des Sarcathales betritt. Auf jenem Felstalus wächst in Menge die schöne grossblüthige *Alsine laricifolia β. glandulosa = Arenaria liniflora* Bert., zuweilen in mächtigen hundert- und mehrstengligen Büscheln; auch sah ich hier einige verblühte Pflanzen von *Scabiosa graminifolia.*

Diese letzterwähnten Wahrnehmungen konnte ich jedoch erst auf der Rückfahrt nach Mori machen; denn dermalen war es bereits dunkel als ich hier vorüberfuhr, und düstere Regenwolken bedeckten den Himmel.

Riva, ein freundliches aufstrebendes Städtchen, liegt am Nordende des Gardasees und am Südende einer reichbebauten kleinen Thalebene, die die Breite des Sees hat und nordwärts bis über Arco hinaus reicht. Prächtige Bergformen, darunter vor allen der stolze langgestreckte Kamm des Montebaldo, umstehen dieses kleine Paradies, dessen schönster Schmuck jedoch immer der See mit seinem wunderbar blauen Wasser bleibt. Bei der tiefen und geschützten Lage dieser kleinen Ebene ist das Klima ungewöhnlich mild. Selten bleibt im Winter der Schnee mehr als einen Tag lang liegen; Fröste sind

daher nicht häufig und die Temperatur des Sees steht noch im Oktober oft auf 16—17° R., so dass im Freien gebadet werden kann.

Dass unter solchen Umständen die Vegetation dieser Gegend eine reiche und interessante sein muss, versteht sich wohl von selbst. Leider war es für die Flora des tieferen Landes schon sehr spät im Jahre und diesmal, wegen der grossen Hitze, die hier in den Monaten Juni und Juli geherrscht hatte, relativ noch später als in anderen Jahren. Die Sache war jedoch nicht zu ändern und musste mit Resignation hingenommen werden.

Am Tage nach meiner Ankunft regnete es noch immer tüchtig und ebenso am folgenden, doch traten an diesem zweiten Tage regenfreie Intervalle ein, welche kurze Spaziergänge zuliessen. Ich sammelte hierbei an den steinigen Abhängen der Giumela das weissblühende *Verbascum Mönchii*, den *Centranthus ruber*, der sehr häufig vorkommt, und das *Allium carinatum.* Ausserdem notirte ich die in Südtirol weit verbreitete *Calamintha officinalis*, die *Stachys recta*, das *Andropogon Ischaemum*, *Galium silvestre*, *Thalictrum minus* u. a.

Am nächsten Tage war die Witterung schön und warm und die Gegend strahlte in vollem Glanze. Ich brach desshalb mit einem Manne, der mir als Führer und Träger diente, schon um 6 Uhr Morgens auf, um mir die nächste Umgebung des Städtchens botanisch zu besichtigen, zu welchem Ende ich den Weg gegen den Dos Brione einschlug. Dieser Dos Brione ist ein etwa 1200 Klafter langer, schmaler, der Kreideformation angehöriger Sandsteinrücken, der die Sarca, dicht an ihr rechtes Ufer angeschlossen, begleitet und am Gardasee endigt. Es ist ein isolirter, beinahe mitten aus der Ebene aufsteigender Felsklotz, dessen höchster an seinem nördlichen Ende liegender Punkt die Ebene nebenan um circa 900 Fuss überragt. Zwischen diesem Hügel und dem See läuft die Strasse von Torbole nach Riva und hier liegt auch das Fort S. Nicoló, welches diese Strasse zu sperren den Zweck hat.

In Riva selbst wächst an den Mauern überall die *Parietaria diffusa* und stellenweise das *Lepidium graminifolium.* Auf dem Exerzierplatze fand ich die weniger betretenen steinigen Stellen mit einem dichten Rasen von *Galium purpureum* bedeckt, während auf den Wiesen nebenan die bald hellgelbe, bald blassgrüne und hellviolette Varietät der *Medicago sativa* (*β. versicolor*) nicht selten vorkam. Auf den Dämmen der Wasserleitung, die den Exerzierplatz östlich einschliesst, fand sich unter Gesträuchen häufig *Ptychotis heterophylla*, an unbebauten steinigen Orten die *Chondrilla juncea*, in nassen Gräben den *Senecio erraticus* und an Ackerrändern die *Lactuca sativa*, *Picris hieracioides*, *Achillea millefolium* L. *γ. silvatica* Beck u. a.

Am Dos Brione selbst, der theils mit Wein, theils mit Wald und Gebüschen bewachsen ist, häufig aber auch felsige und schroffe Abstürze zeigt, wurden gesammelt und notirt: *Eryngium amethystinum* in ungemein grossen schönfarbigen Exemplaren, *Centaurea amara*, *Inula squarrosa*, *Tanacetum vulgare*, *Artemisia Absynthium*, *Hieracium umbellatum*, *Tanacetum Parthenium*, *Sempervivum tectorum*,

Quercus Ilex, *Cercis Siliquastrum*, *Ilex aquifolium*, *Calamintha officinalis*, *Galeopsis Ladanum*, *bifida*, *Sarothamnus vulgaris*, *Ziziphus vulgaris*, *Euphorbia nicaeensis*, *Allium carinatum*, *Dianthus Seguieri*, *Eragrostis pilosa* und am westlichen Fusse des Hügels auch *Jasminum officinale*. Auf dem Rückwege nach Riva fand ich am Ufer des Sees den *Cyperus longus* in grosser Menge, ferner *Angelica silvestris* u. a.

In den zwei folgenden Tagen unternahm ich eine Exkursion in das Val di Ledro, die in jeder Beziehung sehr lohnend ausfiel. Ich nahm dabei meinen Weg über die Dörfer Pranzo und Campi, überstieg von hier aus die circa 6000 Fuss hohe Bocca del Tratt (südlich des Monte Pichea), kam dabei zunächst nach Lenzumo im Val Concei, einem nördlichen Nebenthale des Val di Ledro, und brachte die Nacht in Pieve di Ledro zu. Am folgenden Tage kam ich über Barcesino und auf der Ponalstrasse wieder nach Riva zurück.

Zwischen Riva und Campi zeigten sich: *Ficus carica*, *Scrophularia canina*, *Dianthus Seguieri* und *monspessulanus*, *Corydalis lutea*, *Potentilla caulescens*, *Lathyrus silvetris*, *Centranthus ruber*, *Grammitis Ceterach*, *Ononis Natrix*, *Thalictrum sylvaticum* u. a. m. Von Campi angefangen erhebt sich der Weg ziemlich rasch in die Alpenregion und auf die Passhöhe und steigt dann auf der anderen Seite eben so rasch in die Val Concei hinab. Gleich jenseits Campi, etwa in der absoluten Höhe von 2400 W. Fuss fand ich neben dem Wege eine Form der *Prunella grandiflora*, regelmässig mit zwei blüthentragenden gegenständigen Nebenaxen, die sich bogenförmig aufwärts krümmten und ungefähr die Höhe der ebenfalls blüthentragenden Hauptaxe erreichten. Die Alpenregion war, der vorhergegangenen Hitze wegen, sehr arm an blühenden Pflanzen. *Euphrasia minima*, *Ranunculus montanus*, *Genista tinctoria*, *Cytisus radiatus*, *Tormentilla erecta*, *Scabiosa longifolia* und *Senecio Fuchsii* war beinahe alles, was sich auf dem Ostgehänge des Kammes sehen liess. Erst in der Nähe des Sattels traten *Luzula nivea*, *Linum viscosum* (in grosser Menge), *Senecio Cacaliaster* und etwas weiter am Westhange abwärts *Digitalis lutea* auf. Noch tiefer fand sich auf einer sandigen Stelle am Wege eine zahlreiche Kolonie der schönen *Lasiagrostis Calamagrostis* und an Felsen auch wieder die *Potentilla caulescens* und die *Calamintha grandiflora* ein.

Das Val di Ledro ist in hohem Grade anmuthig und nichts gleicht an Lieblichkeit dem Ledrosee, der von Pieve bis Molina eine Stunde lang die Thalsohle bedeckt. Schöne waldige Berge meist von ansehnlicher Höhe umstehen ihn in Nord und Süd und spiegeln sich in seiner klaren grünen Fluth. Ich beeilte mich desshalb auch nicht von Pieve wegzukommen, sondern flanirte am Morgen des zweiten Tages vergnüglich umher, besuchte später den als guten Botaniker bekannten Pfarrer Pietro Porta in dem nahen Locca und trat erst um 4 Uhr nach Tisch, als sich die Hitze des Tages bereits etwas gemildert hatte, meinen Rückmarsch nach Riva an.

Am Seeufer sah ich einige gewaltige Exemplare von *Cladium Mariscus*, an steinigen Orten häufig die *Ononis Natrix* und sammelte aus einem Gebüsch am Wege das *Thalictrum sylvaticum*, mit seinen dicken, fasernreichen, weitkriechenden Wurzeln und seinen freudig grünen Blättern. Erst am Ponale, wo das Ledrothal mit einem tiefen grausigen Schlunde in das Becken des Gardasees austritt, wo der Spiegel des letzteren sich indigoblau vor dem Blicke des Wanderers ausbreitet und die wundervolle von der Stadt Riva erbaute Ponalstrasse beginnt, wird auch die Vegetation wieder reicher und mannigfaltiger. Leider war an den Felshängen bereits das Meiste abgeblüht. Ich notirte *Quercus Ilex* und *Cerris*, *Centranthus ruber*, *Scabiosa graminifolia*, *Euphorbia nicaeensis*, *Moehringia glaucovirens*, *Potentilla caulescens* u. a.

Am zweiten Tage nach diesem Ausfluge fuhr ich nach Trient zurück, verweilte hier einige Tage und benützte diese Zeit zu einem Abstecher in die Valsugana. In Trient selbst genoss ich bei einigen Spaziergängen in die nächste Umgebung der freundlichen Führerschaft des Herrn Finanzrathes Val de Lièvre, den wohl die meisten meiner Leser als guten Botaniker kennen, und der sich seit Jahren dem eindringlichen Studium der Ranunculaceen, an denen sein Herbar einen seltenen Reichthum besitzt, widmet. Seiner Güte verdankt meine eigene Sammlung eine nicht unbedeutende Bereicherung an interessanten Formen aus der erwähnten Pflanzenfamilie.

Gelegenheitlich einer Promenade auf den Franziskanerberg sah und sammelte ich zum Theil folgende Arten: *Opuntia vulgaris*, *Hypericum veronense*, *Farsetia clypeata* (in Frucht), *Borago officinalis*, *Stenactis bellidiflora*, *Galinsoga parviflora*, *Bidens bipinnata*, *Broussonetia papyrifera*, *Celtis australis*, *Rhus Cotinus*, *Ruta graveolens*, *Verbascum floccosum* und *Schraderi*. *Scrophularia canina*, *Lepidium graminifolium*, *Tragus recemosus*, *Eragrostis poaeoides*, *Tunica Saxifraga*, *Diplotaxis tenuifolia* u. a. m. Ein zweiter Spaziergang und zwar nach dem alten Bette der Etsch, lieferte mir die Gelegenheit einige Stücke *Cyperus Monti* zu sammeln, der hier in unzählbarer Menge wächst.

Auf der Fahrt nach Borgo Valsugana bot sich wohl keine Gelegenheit zum Sammeln dar, doch notirte ich, ausser den gewöhnlichen Dingen, bei Civezzano in der Fersina-Schlucht einige auffallend grosse Exemplare von *Hieracium sabaudum* und fand in Levico Zeit genug einige Blüthenzweige der schönen *Acacia Julibrissin* einzulegen. Auf der Terrasse vor dem dortigen Badhause stehen etwa 8 Bäume dieser Art frei im natürlichen Boden und haben bereits die Grösse eines ziemlich entwickelten Kirschenbaumes erreicht. Mit ihren eleganten gelben und rothschattirten Kätzchen gewähren sie einen höchst zierlichen Anblick.

Mit der Exkursion in die Valsugana verband ich die Absicht Primiero zu erreichen, von wo ich auf dem Umwege durch das Fassathal nach Trient zurückkehren wollte. Ich fuhr desshalb noch an demselben Tage von Borgo über Strigno bis Pieve di Tesino, wo ich über Nacht

blieb. Am nächsten Morgen setzte ich meinen Marsch erst eine Weile lang in Tesino-, dann rechts im Telvagolthal aufwärts fort, bis ich den circa 6500 F. hohen Col Broccon erreichte. Hiermit war die Hauptschwierigkeit des Marsches nach Primiero überwunden. Aber schon vor meiner Ankunft auf dem Joche war ein so finsteres und abscheuliches Regenwetter eingetreten, dass ich zu fürchten Ursache hatte, in Primiero, von wo bekanntlich ein schlechter Fahrweg nur nach Italien, keiner aber weder in die Valsugana noch in das Fassathal führt, einige Tage lang auf die Rückkehr besserer Witterung warten zu müssen. Ich entschloss mich desshalb meine beabsichtigte Tour nach Primiero aufzugeben und meinen Rückzug anzutreten. Ich ging noch an demselben Tage nach Pieve di Tesino zurück und war am Abende des nächstfolgenden Tages wieder in Trient. Die mehrtägige Regenperiode, die nun folgte, liess mich meine Umkehr am Col Broccon nicht bedauern.

Auf dem Wege von Borgo bis Pieve di Tesino habe ich folgende Pflanzen notirt: *Stenactis bellidiflora, Sedum dasyphyllum* und *hispanicum, Centaurea amara* und *nigrescens, Verbascum Moenchii* und *Satureja montana.* Das *Sedum hispanicum* wächst in Menge auf den trockenen Mauern am Wege zwischen Bieno und Pieve di Tesino und die *Satureja montana* auf dem felsigen Berghange neben der Strasse nahe vor der letztgenannten Ortschaft. Zwischen Pieve di Tesino und dem Col Broccone aber habe ich theils gesammelt, theils notirt: *Polypodium Dryopteris* und *Oreopteris, Pteris aquilina, Agrostis rupestris, Poa alpina, Aira caespitosa, Allium carinatum, sibiricum, Cephalanthera rubra, Plantago alpina, Rumex alpinus, Aster Amellus, Hieracium Auricula, murorum, Adenostyles albifrons, Crepis grandiflora, Cirsium eriophorum, lanceolatum, acaule, Centaurea nervosa, Senecio nebrodensis, Chrysanthemum montanum, Carduus summanus, Buphthalmum salicifolium, Erigeron alpinus, Leontodon pyrenaicus, Ranunculus montanus, Aconitum tauricum, Campanula pusilla, Scheuchzeri, Trachelium, Jasione montana, Gentiana campestris, Asclepiadea, Peucedanum Oreoselinum, Laserpitium latifolium, Pimpinella magna, rosea, dissecta, Seseli glaucum, Valeriana officinalis, Veronica fruticulosa, alpina, Silene Saxifraga, rupestris, Dianthus monspessulanus, Moehringia muscosa, Geranium phaeum, Alnus viridis, Hypericum veronense* und *tetrapterum, Althaea cannabina, Verbascum Moenchii, Schraderi,* eine *Urtica urens* mit schwarzem Stengel und dunklen Blüthen u. a. m.

Am zweiten Tage nach meiner Rückkehr aus der Valsugana begab ich mich nach Bozen, von wo ich durch das Tierser- und Tschaminthal dem mir von früher her schon wohlbekannten Schlern einen Besuch abstatten wollte. Ich fuhr desshalb bis Blumau mit der Eisenbahn und erreichte von hier aus das Tierser Bad in circa 4 Stunden. Das Tierser Thal ist in seinem unteren Theile eine in den Porphyr eingeschnittene tiefe Schlucht, ohne Aussicht und ohne besonderen landschaftlichen Reiz. Erst das obere Thalstück wird, wo der Dolomit anfängt, grüner, offener und freundlicher und erhält durch die aus

dem Hintergrunde des Thales herabblickenden Dolomithörner des Rosengartens ein interessanteres Gepräge. Das Tierser Bad ist in einsamer Berggegend etwa 4500 Fuss ü. M. und gewährt den Ausblick in die wilden Dolomitschroffen des Tschaminthales, welches der Name für die obere Fortsetzung des Tierser Thales bis zu den südlichen Abstürzen der Rosszähne ist. Die botanische Ausbeute zwischen Blumau und dem Tierser Bade war unbedeutend. *Centaurea amara* und *nigrescens*, *Hypericum veronense* und eine weissblühende *Galeopsis Ladanum* war alles, was sich in dieser Strecke sammeln liess. An den Mauern des Badhauses selbst fanden sich einige Exemplare von *Blitum capitatum*.

Auf die leidlich hübsche Witterung dieses Tages war der Morgen des folgenden trüb und neblig. Ich liess mich jedoch diesmal von der Ausfführung meines Vorhabens nicht abhalten und trat entschlossen meinen Marsch durch das Tschaminthal an. Schrecklich blickten die himmelhohen und unsäglich wilden Dolomitwände des Thalschlusses unter dem verfinsternden Nebel hervor, der die Luft bedenklich abkühlte. Das Klettern that der Kälte wegen wohl. Auf dem Tierser Alpl litt es der schneidend kalte Wind bereits nicht mehr, dass wir einen Imbiss im Freien einnahmen; wir mussten in die enge rauchige Hütte flüchten. Und als wir eine Stunde später das Schlernplateau betraten, da schienen alle Dämonen der Witterung losgelassen. Eine dichte Wolke lag auf dem Berge, so dass wir nicht zehn Schritte weit sahen, der Wind blies mit eisiger Schärfe aus West, und da es nun zu schneien anfing, so trieb er uns die fallenden Graupeln prickelnd in das Gesicht. Die Kälte machte jetzt auch die Handhabung des Bergstockes schwierig und nur der verhältnissmässigen Ebenheit des Plateaus verdankte ich die Möglichkeit meine Hände in den Rocktaschen bergen zu können. So erreichten wir endlich die über alle Vorstellung unflätige Schlernalpe, wo wir das Unwetter vorübergehen liessen und von wo wir dann im Regen den Abstieg nach Völs bewerkstelligten.

An diesem Tage habe ich nachstehende Pflanzen gesammelt: *Aconitum paniculatum* und *variegatum*, *Paederota Bonarota* (verblüht), *Aquilegia pyrenaica*, *Saxifraga caesia* und *squarrosa*, *Arenaria ciliata β. frigida*, *Potentilla nitida*, *Achillea magna*, *Leontodon Taraxaci*, *Sedum atratum*, *Sesleria sphaerocephala*, *Gypsophila repens*, *Cystopteris regia* und *montana*, *Gaya simplex*, *Cerastium alpinum*, *Linaria alpina*, *Valeriana supina*, *saxatilis*, *elongata* u. a. m.

Am folgenden Tage fuhr ich nach Bozen und von da nach Innsbruck zurück, wo ich am 27. August ankam.

Literaturberichte.

Neulich erhielt ich einen Pack Novitäten von meinem Buchhändler. Darunter befand sich unter Andern auch das 6. Heft des

VII. Bandes von „Walper's Annales Botan. system. fortgesetzt v. C. Müller.“ Dergleichen Bücher, da sie eigentlich zum blossen Nachschlagen dienen sollen, pflegt man in der Regel uneingesehen beiseite zu legen; doch warf ich diessmal einen neugierigen Blick hinein. Das Erste, was mir in die Augen fiel, war: „Icones addenda!“ Muss wohl ein Druckfehler sein, dachte ich, verglich aber nichts destoweniger die Parallelstellen. Und es ergab sich, dass ich im ganzen Hefte mit sehr wenigen Ausnahmen überall denselben Fehler beobachten konnte. Hiedurch aufmerksam gemacht, durchlas ich mehrere Artikel und fand zu meinem grössten Befremden eine so grosse Menge grammatischer Schnitzer und stylistischer Gebrechen, dass ich mich bewogen fühlte dieselben öffentlich zu rügen und einige Belege zur obigen Anklage *) anzuführen. Die zitirten Stellen befinden sich sämmtlich auf den 60 ersten Seiten des besagten Heftes. Es ist noch zu erinnern, dass Druckfehler, die sich auf den ersten Blick als solche erwiesen, nicht angemerkt wurden.

Seite 802. *E. Persica* Buhse. — „In valle quodam ....“
„ 805. *Myroxylon Hanburyanum.* — “Species memoriae pharmacognosti celeberrime D. Hanbury Londinensi dicat.“
„ 805. *Myroxylon peruiferum.* — „ex(c)l. synonyme Lama(r)ckii.“
„ 806. *M. robiniaefolium.* — „E cortice indigenae resinam extrahunt, quem vocant Balsamo .....“
„ 807. *Swartzia* Schreb. — „Genus in sectiones sequentes, ab auctoribus nonnullis genera nuncupata dividitur.“
„ 809. *Caesalpinia* L. — „Inter sectiones sequentes plurimae ab auctoribus pro generibus sumuntur.“ **)
„ 810. *Haematoxylon Brasiletto.* — „A specie usque adhuc singula H. Campechiano differt pilositate, petalorum forma inter se inaequali racemorumque florum ditius florentium.“
„ 815. *C. oligophylla.* — „In locis arenoso-rupestribus secus ripas ostium fluminis Victoriae versus.....“
„ 815. *C. notabilis.* — „C. venustae F. Müller proximum.“
„ 816. — „Icones addenda.“
„ 817. *Bauhinieae.* — „Ovula 2=indefinita“ ***).
„ 819. „Icones addenda,“ (bis.)
„ 819. *Cercis Japonica.* — „Hab. Japonia, unde in hortos introducit cel. Siebold.“
„ 819. *Amherstieae.* — „Ovula 3 vel indefinita.“
„ 820. *Lysidici rhodostegia.* — „Ad ripas scepulosas praeruptas omnis,“... „Stirps eximia floribus calyce rubro corollaque atroviolacea spectabilibus.“

---

*) Dass der Ausdruck nicht zu hart ist, werden sogleich die Citate beweisen.

**) Sumuntur pro....“ im angeführten Sinne ist unlateinisch.

***) „Indefinita“ statt plura vel plurima ist durchaus unzulässig. Indefinitus = unbestimmt heisst nicht: in unbestimmter Anzahl.

Seite 820. *Macrolobium floridum.* — „Fauce calloso et pilosulo."
„ 821. „Crescit...in silva humida...montis „Cumbre Chiquita" appellatis."
„ 821. *Pahudia Hasskarliana.* — „Ad huc Macrolobium bijugum Colebr. in h. Bogor?"
„ 822. *Trachylobium Mossambicense.* — „Planta resinam procreat, electron haud dissimillum."
„ 823. „Icones addenda."
„ 824. *Gorskia* Bolle. — (Nota.) „Genus ad memoriam Prof. Gorski Wilneensis creatum."
„ 824. *Gorskia conjugata.* — „In lapidos pr. Sena et Tette."
„ 824. — „Icones addenda."
„ 825. *Dimorphandreae.* — „Ovar. multo-ovulatum."
„ 826. *Paryphosphaera* Karst. — „Pollinis granula sutenadena connata."
„ 827. *Prosopis* L. — „Sectiones sequentes interdum pro generibus
„ sumuntur."
„ 830. *Acacia.* — „Species e genere Acacia excludendae auctor p. 68. haec enumerat."
„ 832. *A. Basaltica* F. Müller. — „Conferuntur sub Albizzia."
„ 835. Zeile 4—5. — „In planitiebus ... legit Maitl. Brown sub expedi(ti)one Francisci Gregorii" *).
„ 837. *A. prarissima* F. Müll. — „In vallibus tractus Buffalo-Range sicuti **) secus partes superiores fluvii...."
„ 837. *A. Sobeana* Buchl. — „In ripas flum. San Sobe."
„ 839. „Icones addenda."
„ 841. *C. glomerulata* Karst. — „leguminibus ad marginem ***) incrassatis."
„ 841. *Codonandra* Karst. — „Ad Calliandram genus referendum."
„ 842. — „Icones addenda."
„ 843. — „Icones addenda."
„ 843. *Pithecolobium* Mart. — „Formae sequentes,...... ex habitu et inflorescentia sumptae." †)
„ 845. *Rosaceae.* — „ab auctoribus permultis species 1500 adnumerantur." ††)
„ 847. *Hirtella* Linn. — „in Brasilia media et aliter †††) in America tropica.....rarae."
„ 847. *Prunus* Linn. — „Sectiones sequentes, pro generibus ab auctoribus variis desumptae (sic!)...."

---

*) Sub soll wohl „während" heissen?

**) Ein verunglückter Ausdruck für: „wie auch" oder „dessgleichen."

***) „Ad" in der hier gemeinten Bedeutung ist nicht lateinisch.

†) Charaktere oder Diagnosen können „ex habitu etc. sumi", aber die „Formen" schuf die Natur „Formae sumptae" ist Unsinn.

††) „Adnumerare" heisst bloss hinzuzählen. Hier wird „aufzählen" gemeint.

†††) „Aliter" statt alibi oder alio loco, ist unstatthaft. Aliter bedeutet mitunter, sonst. Aber „umgekehrt" ist hier nicht „gefahren."

Seite 848. *A. Stocksiana.* — „Sectio *Chamaemygdalus* *).
„ 848. — „Icones addenda."
„ 850. — „Icones addenda.„
„ 851. *Sp. chamaedrifolia* L. — „Spiraeam flexuosam prorsus eandem esse specimina Herbarii Fischeriani docent, quod sub nomine S. flexuosae var. latifoliae formam vulgarem grandifoliam et sub nomine S. flexuosae var. angustifoliae formam foliis minoribus instructum a cl. Cambessedes depictam conservavit." (Das konstruire wer es kann).
„ 852. *S. Nobleana* — „planta hybrida.... primum errona dicta."
„ 853. *Rubus* L. — (in) **) „regionibus temperatis......copiose vigent,.....in America borealis, India occidentalis et australi sat numerosae...in Africa...rariores evadunt" ***).
„ 854. Rubi Gallo-Germanici. — „Auctor illius †) monographia l. c non minus quam 239 species diagnosi in lingua germanica semper adhibita hic profert. Liceat mihi species illas secundum ordinem quem ab autore persequutus est hic nomine tantum enumerem."

Dieses Kauderwälsch mag die vorgelegte Distellese der Sprachfehler würdig abschliessen; ich wiederhole dabei, dass die beträchtliche Anzahl der reinen Druckfehler ausser Acht gelassen wurde.

Ich brauche wohl nicht erst zu sagen, wie eng in einem wissenschaftlichen Werke Stoff und Form zusammenhängen. Unrichtigkeit der Sprache erschwert das Verständniss, verwirrt oder verwischt gar den Sinn der betreffenden Stelle und erzeugt mitunter Missverständnisse. Was werden die Botaniker des Auslandes, — wo Sprachfehler sogar in einem unbedeutenden Romane, ja in einem Kinderbuch scharf gerügt werden ††), — dazu sagen, wenn sie im Lande der klassischen Philologie ein sprachlich so verunstaltetes litterarisches Erzeugniss erscheinen sehen?

Wir dürfen diese grammatischen Sünden nicht dem verdienten Verfasser der Walper's-Fortsetzung zur Last legen; aber wenn sein bedauernswürdiger Gesundheitszustand eine Beihilfe nothwendig machte, so hätte der Verleger doch dafür sorgen sollen, dass dieses Geschäft nicht einem etwa unkundigen Anfänger anvertraut werde †††). Der

---

*) Dass man das sprachwidrige „*Chamorchis*" hat hingehen lassen, ist kein Grund dafür, dass wir das viel schlechtere „*Chamaemygdalus* adoptiren.

**) Die nothwendige Präposition fehlt a. a. O.

***) Soll wohl heissen: kommen immer seltener vor.

†) Statt: huius. — Bemerken wir noch die triple-emploi: „Haec monographia," „l. c." und „hic."

††) Diese nützliche Aufsicht der Kritik erstreckt sich bis auf die von Schriftstellern und -stellerinnen gebrauchten lateinischen oder anderen fremden Floskeln.

†††) Indem ich bei dieser Veranlassung die nächst vorhergehenden Hefte durchblickte, glaubte ich hie und da das Schalten und Walten der nämlichen Hand darin zu erblicken. Z. B. S. 600 Stenodiscus. — „ob.....faucem tubi angustantem." (In der Erklärung des Namens: „*Stenodiscus*" heisst es:

Preis von $1^1/_5$ Thlr. für ein Heft von 160 Seiten ist beträchtlich genug um ein geringes Opfer für die gehörige Korrektheit fordern zu können.

S. Brassai.

Klausenburg, am 27. August 1871.

Correspondenz.

Philippopel, am 30. August 1871.

Am 15. August d. J. brach ich von Salonich auf und gelangte nach vielen Strapazen über Seres, Nevrekop und Batak in 11 Tagen, meist per pedes apostolorum hieher nach Philippopel. Ich hätte eigentlich bloss 8 Marschtage gebraucht, aber einen Tag hielt ich mich wegen *Phacelurus* in der Stadt Seres auf und von Nevrekop hatte ich wiederum einen so prächtigen Anblick des Perim-Dagh mit seinen zahlreichen zackigen, noch viel Schnee bergenden Gipfeln, dass ich unmöglich der dadurch bewirkten Verlockung zu einer Besteigung dieses Gebirges und umsoweniger widerstehen konnte, als ja diese Alpen ohnehin von keinem Naturforscher noch betreten wurden. Dazu verwendete ich nun den 20. und 21. Juli. — *Phacelurus digitatus* Gris. habe ich bald nach meinem Wehklagen in meiner letzten Korrespondenz wegen Nichtauffindung dieses Grases bei Salonich, dennoch bald darauf gefunden und zwar an den zwei Tagen der Route Salonich-Seres. Ich stellte mir aber in der Pflanze lange nicht ein so kolossales Gras vor, wie es sich mir präsentirte: ein Gras, das in Bezug auf Höhe mit dem Mais wetteifert!!!, während ich an den Gestaden des ägäischen Meeres höchstens nach *Pholiurus*-ähnlichem Gewächse fahndete. Auch frappirte mich der Standort, als ich es gegen Abend des 15. August hoch oben auf Gebirgen zwischen *Andropogon Ischoemum* und *Scirpus Holoschoenus* sah. Hier waren aber verhältnissmässig wenig Exemplare. In kolossalen Massen traf ich durchweg klafterhohe Exemplare am folgenden Tage jenseits des Karasuflusses (Strymon der Alten), schon nahe bei Seres längs der Strasse in den Gräben und auf den Wiesen der Ebene, wo auch *Glycyrrhiza glabra* häufig wucherte. — Am selben Tage sah ich auch zum erstenmal *Knautia macedonica* Gris. mit ihren schönen schwarzpurpurnen Blüthen und den von *Astragalus Onobrychis* L. gut verschiedenen *A. mesopterus*

„στένος = angustia." Ein paar Zeilen darunter bei *Stenanthemum*, heisst es: „στένος = angustus." Nun ist aber letzteres Wort, als adjectiv, ein oxytonon. — S. 613. (*Vitis angustissima*): — „utrinque generi aeque jura adnumeranda." — S. 616. (*Pterisanthes.*) — „Secundum Miq. quam sectio vitis habenda." — S 625. (*Cupania lucens.*) — „Species fructu defecto dubia." — S. 697. (*Trifolium limonium.*) — „Habitum Tr. repentis ostendit, a quo tamen facili negotio stipulis recedit." (Eine beruhigende Angabe!) — Ebendas. (*Trifolium Meneghianum*. Ein „*Meneghi*" ist mir unbekannt). — „Collibus circa Byzantium." — S. 780. (*Glycine*). — „Leptolobium in Leptocyaneo postea mutatum." — U. s. w.

Gris. — Wie schon erwähnt, bestieg ich von Nevrekop aus eine über 7500 Fuss hohe Spitze des Perim-Dagh vom Dorfe Kornitza aus. Ich spekulirte stark auf das Auffinden des von Friedrichsthal am Kilogebirg, etwa 10 Meilen nördlicher angegebenen *Ranunculus crenatus*. Ich konnte nie recht daran glauben, dass am Kilo der echte *Ranunculus crenatus* wachse. Die im Wiener bot. Hofkabinet vorhandenen Kilo-Exemplare besah ich mir öfter, zweifelte wohl, konnte aber nichts herausbringen, da sie schlecht getrocknet sind. Ich meinte stets, dass so weit südlich eher der *Ranunculus magellensis* der Abruzzen vorkommen müsse. Nun hatte ich wirklich das Glück, am Perim-Dagh einen *Ranunculus* zu finden, der von *R. crenatus* W. und K. verschieden ist und ohne Zweifel eine üppige Form des *R. magellensis* darstellt. Vielleicht aber wird diese Form Ursache sein, dass ich *R. Traunfellnerii*, *R. alpestris*, *R. magellensis* und *R. crenatus* in Eine Art zusammenziehe. Die Blattform der Orbelus-Pflanze ist höchst auffallend und neigt sich stark jener von *R. magellensis* und *R. alpestris* hin; aber die Petala schliessen dicht halbkugelförmig zusammen und sind breit und ganzrandig. Am Gipfel selbst sah ich nebst diesem *Ranunculus* noch *Saxifraga pedemontana*, *Achillea abrotanoides*, *Primula minima*. *Dianthus microlepis* Boiss. und *Sesleria coerulans*. *Dianthus microlepis* ist wohl die gemeinste Pflanze, aber ich traf sonsten noch manche rare Art: eine prächtige *Potentilla*, verwandt mit *P. Valderia*, *Hieracium sparsum* Friwaldszky! (*H. Schultzianum* Vis. et Panč.), *Pedicularis orthantha* in grossen Exemplaren, die für mein Herbar neue herrliche *Lychnis atropurpurea*, eine *Aquilegia* mit gelben Blüthen etc. Ueberrascht hat mich auf einer Felswand meine *Saxifraga Pseudo-sancta*, die also nebst dem Balkan bei Kalofer hier gleich einen zweiten Standort hat. Ferner gibt es am Perim-Dagh grossartige reine Bestände von *Pinus Peuce* Gris.; über denen gleich das Krummholz anfängt. Ich sah hier *Pinus Peuce* nirgends strauchartig, sondern durchweg lauter Waldungen davon von kolossalen Stämmen, so dass ich die Zapfen bloss von der Erde auflesen konnte. Tiefer unten, wo dann *Abies* und *Picea* Wald bildeten, wuchs an den Bächen ein wunderbares, riesiges *Heracleum*, dessen Wuchs vielmehr an *Pleurospermum* erinnerte und dessen Seitenäste alle vertrocknet oder verwelkt herabhingen. Nach *Silene Asterias* habe ich mich vergebens umgesehen, obwohl viele Standorte für sie gepasst hätten. Bei Nevrekop sah ich noch eine Umbellifere vom Habitus des *Peucedanum arenarium* und *P. Neumayeri*, aber von beiden gewiss verschieden. Es wird wahrscheinlich *Caroselinum distans* Gris. oder *Johrenia graeca* Boiss. sein. Auch zwei Silenen waren häufig: *S. tincta* Friw. und eine der *S. Sendtneri* Boiss. sehr ähnliche oder damit identische Art, die ich schon früher in der Rhodope und auf einem dritten Standort bei Batak vor ein paar Tagen beobachtete. Diese hat petala bifida. Nun weiss ich nicht, ob dessgleichen bei *S. Sendtneri* der Fall ist. — Uebermorgen breche ich von hier auf und beginne meine Rückreise. In Kalofer werde ich mich noch aufhalten und die Alpe noch einmal ein paar Tage durchsuchen, denn *Dian-*

thus pumilus Friw. war bei meinem letzten Aufenthalte daselbst noch lange nicht in Blüthe. Ebenso ein neues *Seseli* nicht. Von *Hieracium pilosissimum* Friw. traf ich Ende Juni auch bloss Blätter. Ich fand es aber jetzt auf dem Herwege; es dürfte nichts Anderes als eine Form von *H. sabaudum* sein. Doch nähern sich manche Exemplare wieder ganz dem *H. silvaticum*. *Haberlea rhodopensis* bringe ich in zahlreichen lebenden Fxemplaren mit. Janka.

Burgas (am schwarzen Meere) am 9. September 1871.

Am 31. August d. J. machte ich mich von Philippopel nach Kalofer auf, um jene Pflanzen, die ich während meines ersten Aufenthaltes daselbst im Gebirge noch lange nicht entwickelt antraf, einzusammeln. Diess war z. B. der Fall mit *Arenaria Saxifraga* Friw., *Silene Lerchenfeldiana, Centaurea derventana* Vis. et Panč., *Dianthus pumilus* Friw., einem *Seseli*, das ich schon blos nach Ansicht der Wurzelblätter für neu halten konnte, welche sonsten jenen des *S. rigidum* W. K. ähnlich waren etc. Auch 4 Meilen östlich von Kalofer traf ich am 17. Juni bei dem türkischen Dorfe Imitli am Fusse des Schipka-Balkan's zwei weisswollige Hieracien in ganz jugendlichem Zustande an, von welchen ich Eines ganz bestimmt für neu halten konnte. Um dann nicht wieder nach Philippopel zurückzukehren und Zeit zu verlieren, entschloss ich mich die Rückreise ostwärts nach Burgas am schwarzen Meere fortzusetzen und mich dann nach den Donaumündungen einzuschiffen. So gelangte ich nun am 1. Sept. Vormittags nach Kalofer und traf sogleich Anstalten, dass ich noch um 1 Uhr Mittags die Alpenexkursion antreten konnte, um bis zur Albanesen-Xandra zu gelangen, wo ich die Nacht zubringen wollte. Gleich oberhalb des Albanesen-Lagers war auf dem Felsen *Arenaria Saxifraga* in Menge in schönen Exemplaren, auch *Silene Waldsteinii* Gris. und *S. Lerchenfeldiana*, letztere aber schon ganz verdorrt. Am andern Tage brach ich zeitlich gegen die Spitze auf. *Hieracium rhodopeum* Gris. blühte in Masse; ich traf auch *H. sparsum* Friw. an. Als ich nach *Dianthus pumilus* weiter suchte, machte ich eine Entdeckung, die mich auf's höchste erfreute: ich stiess nämlich auf *Androsace hedracantha* Gris., die bisher nur am Rilo bekannt war, auf die einzige *Androsace* der europäischen Flora, die meiner Sammlung noch abging! — Sonderbar; am Perim-Dagh, wo ich wegen der Nähe des Rilo und gleicher Unterlage diese *Androsace*-Art mit Recht gleichwie den *Ranunculus magellensis* anzutreffen erwartete und sehr darnach spähte, fand ich keine Spur davon. — Auf der Alpe bei Kalofer traf ich sie auf der östlichen Abdachung des Gipfels ganz unerwartet. — *Dianthus pumilus* Friw., den ich am Originalstandort sammelte, vermag ich von *D. microlepis* Boiss. des Rilo nicht zu trennen. *Silene Lerchenfeldiana* traf ich nahe dem Gipfel noch in einigen schönen, blühenden Exemplaren. Bis auf *Campanula lanata* Friw., die nach Originalexemplaren mit *C. velutina* Desf. aus Spanien sehr nahe verwandt ist, hätte ich nun Alles gefunden, was mir interessant schien. Ich bin allerseits um Kalofer herumgestiegen, aber

Campanula lanata bemerkte ich nirgends. Wahrscheinlich fand sie Friwaldszky' Sammler in der Schlucht vom Kloster aufwärts, wo ich nicht nachsah, weil diess mir zu nahe war. — Am 1. September begab ich mich auf bereits erwähnten Standort der beiden Hieracien bei Imitli und traf sie blühend an; das Eine derselben, gerade das Interessantere, war von den Ziegen stark verstümmelt. Es ist eine 2—3 Fuss hohe Pflanze mit Beblätterung eines *Hieracium umbellatum* oder *tridentatum*; aber die ganze Pflanze weisswollig, die oberen Blätter einander sehr genähert, die andere Pflanze ist *Hieracium versatum* Friw. oder *verbascifolium*. — Die Weiterreise hieher führte mich dann durch herrliche Gegenden, die botanisch ganz unerforscht sind, und deren Begehung zu früherer Jahreszeit sehr anzuempfehlen ist, wie z. B. die Gegend von Sliwno. Kurz vor Sliwno entdeckte ich einen vermuthlich neuen weissblühenden *Dianthus,* wenn er nicht etwa identisch mit *D. Knappii* Ascherson ist. — Von Karnabad herwärts gibt es ausserordentlich interessante Gegenden, unermessliche, grossartige Hochsteppen, wo ich auf eine neue Pflanze stiess: eine *Sideritis*-artige *Stachys*, eine *Bunium*-ähnliche ganz neue Umbellifere, die ich leider nur in einem Exemplar antraf, welches gerade blühte, und eine neue *Serratula*, verwandt mit der spanischen *S. pinnatifida* Kchl. oder *S. Alcalae* Coss., da bei meiner Pflanze die Blätter ungetheilt sind. Leider war diese niedrige, 1—3 köpfige *Serratula* ganz verdorrt, so dass ich bloss nach den bei Entrindung schön gelben Wurzelfasern und der Aehnlichkeit des Involucrums auf eine *Serratula* schliessen konnte. *Scilla autumnalis* war auf den Steppen massenhaft in Blüthe; *Crocus Pollasii* erst nur einzeln blühend anzutreffen. Leider mangelte es mir an Zeit, hierherum weitere Ausflüge zu machen; auch war mir hier bereits alles Papier okkupirt; sonst hätte ich einen Standort der *Azalea pontica* besucht, die mir von 3 Meilen Entfernung gezeigt ward. Auch die Salzsteppen nördlich von hier am Gestade des Meeres müssten interessante Aufschlüsse ergeben. *Cirsium bulgaricum* DC., das hier auf den Steppen gemein ist, scheint mir von *C. eriophorum* L. nicht hinlänglich verschieden. Hier sind die Schuppen stark gefranst, im Despot-Dagh ganzrandig, an beiden Standorten übrigens die Involucralschuppen linealspatelig, bedeutend breiter und hohler als die der deutschen Pflanzen. Morgen Früh fahre ich mittelst Lloyddampfer nach den Sulinamündungen und Galatz; hier will ich zu eruiren suchen, was Julius Edel unter *Mesembryanthemum* auf den Salzstellen nördlich von Galatz verstand.

Janka.

Tilsit, am 22. August 1871.

Der Standort der *Potentilla digitato-flabellata* Bouché et A Br. am Memelufer ist, wie ich fürchtete, eingegangen wohl in Folge des hohen Wasserstandes im Frühjahr, wo Flusskähne Monate lang auf ihm stationirt waren. Ueppig gedeihen dagegen die Sämlinge im Garten. Der charakteristische Unterschied von *Pot. inclinata* Vill., welchen

die Mutterpflanze in Bezug auf Bekleidung zeigte, wird bei den Sämlingen vollständig wiedergefunden. Dr. Heidenreich.

Athen, im September 1871.

Bekanntlich werden die Staphiden in Griechenland in 3 Epochen (Cheri) eingesammelt. Während nun die ersten zwei Lesen sehr glücklich ausfielen und ein ungewöhnlich schönes und süsses Produkt lieferten, da man die Staphiden heuer besser reifen liess, so wurde doch die dritte Ernte durch eingetretenen Regen theilweise verdorben. Ebenso wurden die bereits auf der Trockentenne sich befindlichen Feigen durch den Regen zu Grunde gerichtet. — Zu unseren schönsten Zierbäumen gehört der *Ailanthus glandulosa*, der in Griechenland binnen 15 bis 20 Jahren zu einer Höhe von 60 bis 80 Fuss heranwächst. Die Rinde dieses Baumes soll anthelmintische und Bandwurm abtreibende Eigenschaften besitzen. Wirklich liegen einige Beispiele vor, dass Leute, welche am Bandwurm litten und stark gesättigte Absude solcher Rinde nahmen, von ihrem Uebel befreit wurden. — Der gelbe Saft der frischen Früchte von *Momordica Elaterium* wird im ganzen Oriente als Mittel gegen die Gelbsucht angewendet. Zu diesem Zwecke wird der ausgepresste Saft in die Nase geschlürft und so ein Ausfluss gelben bitter schmeckenden Schleimes erzielt, der die Krankheit heben soll. X. Landerer.

Personalnotizen.

— Prof. Dr. Jessen und Dr. Magnus begleiten als Botaniker die von der deutschen Marine abgeschickte Expedition zur Erforschung der deutschen Meere.

— Rudolf Hinterhuber, Apotheker in Mondsee, wurde von Sr. Majestät dem Kaiser durch Verleihung des gold. Verdienstkreuzes mit der Krone ausgezeichnet.

— Dr. Siegfried Reissek, Kustos am kaiserl. botanischen Museum in Wien, trat andauernder Kränklichkeit wegen in den Ruhestand.

— Dr. Johann Peyritsch wurde als Kustos am kais. botan. Museum in Wien angestellt.

— Dr. Konstantin Freiherr v. Ettingshausen, bisher Professor an der Josefs-Akademie in Wien, wurde zum ord. Professor der Botanik an der Universität Graz ernannt.

Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— Oesterreichischer Verein der Freunde der Naturwissenschaften. — Die Konstituirung dieses Vereines, dessen Zweck die thätigste Förderung der Naturwissenschaften überhaupt, und die Beobachtungen der Naturerscheinungen in Bezug auf Elektrizität und Erdmagnetismus insbesondere ist, erhielt zu Folge eines an den Gründer und provis. Vorstand des Vereines, Ingenieur und Elektriker C. A Mayrhofer, herabgelangten hohen Erlasses die behördliche Bestätigung. Es hat sich bereits eine grosse Zahl wissenschaftlich gebildeter Männer aus allen Theilen der Monarchie als Korrespondenten gemeldet, welche auch seit ein paar Monaten fleissig die Tabellen ausfüllen und an Herrn Mayrhofer einsenden. Die Einsendungen werden zusammengestellt, in Druck gegeben, und unentgeltlich versendet werden. Die Anmeldungen erfolgen beim provis. Vorstand des Vereines, Ingenieur C. A. Mayrhofer, Wien, Praterstern Nr. 78, wo auch die Statuten verlangt werden wollen.

— Versammlung der schlesischen Botaniker auf Ulbrichshöhe bei Reichenbach am 21. Mai 1871. — Nachdem in der Versammlung zu Königszelt vom 26. Mai 1870 zur Förderung eines innigeren Verkehrs unter den Freunden der schlesischen Pflanzenwelt die alljährliche Wiederkehr einer ausserordentlichen Sitzung der botanischen Sektion der schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur beschlossen worden, wurde durch die Herren Geh. Rath Prof. Goeppert, als Präses der schles. Gesellschaft, und Prof. Cohn, als Sekretär der botanischen Sektion, die zweite Wanderversammlung schlesischer Botaniker auf Sonntag, den 21. Mai, nach der Ulbrichshöhe bei Reichenbach einberufen. 57 Herren versammelten sich in Folge dessen zu der bezeichneten Stunde in dem schönen Saale der Ulbrichshöhe. Die Sitzung wurde um 10 Uhr von Dr. Goeppert mit einer Ansprache eröffnet, in welcher er Ursprung und Zweck der gegenwärtigen Versammlung auseinandersetzte und Herrn Forstmeister Tramnitz (Breslau), sowie Herrn Kreisgerichtsdirektor Peck (Schweidnitz) zu Vorsitzenden vorschlug. Herr Dr. Stenzel (Breslau) übernahm das Amt des Schriftführers. Prof. Cohn (Breslau) begrüsste die Anwesenden im Namen der botanischen Sektion und berichtete sodann über die eingegangenen Schreiben. Die Verhandlungen selbst wurden von Apotheker Fick (Reichenbach) durch einen Vortrag über die geognostischen und botanischen Verhältnisse des Eulengebirges eingeleitet. Der Pflanzenwuchs ist im Allgemeinen der des übrigen Vorgebirges. Als eigenthümliche Pflanzen werden im Thal von Langenbielau *Viola biflora* und die auf *Petasites* schmarotzende *Orobanche flava* hervorgehoben. Kreisgerichtsdirektor Peck (Schweidnitz) führte noch *Hypericum Veronense* aus dem Weistritzthal, 1500 Fuss hoch, an. v. Thielau (Lampersdorf) hatte sehr interessante Wachsthumstücke aus seinen herrlichen Waldrevieren ausgestellt. Prof. Goeppert hielt einen durch zahlreiche Demonstrationen erläuterten Vortrag über pflanzliche Verwachsungen. Er zeigte, dass eine einmal entblösste Holzoberfläche sich

nie mehr wirklich mit einer anderen vereinige, wie durch Beobachtung überwallter Inschriften, ferner an Pfropf- und Kopulationsstellen von Obstbäumen bewiesen wird, noch selbst mit Rindenflächen, wie sie beim Okuliren auf die entblösste Holzfläche gebracht werden. Er wies schliesslich auf das merkwürdige Verwachsen ganzer Stämme oder Aeste mit einander hin. Diese findet nur statt, wenn beide berindet sind und an einander gedrückt werden. Dabei schwindet die zwischen ihnen liegende Rinde auf eine noch nicht ganz erklärte Weise, die Holzschichten berühren sich, die neu entstehenden gehen vollständig in einander über. Frostrisse wachsen nur bei Gegenwart von Rinde zu. Lehrer Rupp (Schweidnitz) bemerkt, dass ein Frostriss in einer Linde in Ober-Weistritz durch wiederholtes Fortschneiden der Rinde zum Verwachsen gebracht worden sei. Forstmeister Tramnitz (Breslau) demonstrirte den von dem Hofrath Pressler in Tharand konstruirten Zuwachsbohrer, durch welchen die Dicke der auf einander folgenden Jahrringe eines Baumes ohne erhebliche Verletzung desselben festgestellt werden kann und daher umfangreiche Beobachtungen über den jährlichen Holzzuwachs, die Stärke der einzelnen Jahresringe und die fördernden oder hemmenden Ursachen (Maikäfer- und Raupenfrass, Witterungsverhältnisse u. s. w.) möglich gemacht werden. Schliesslich legt derselbe ein ebenfalls von Pressler erfundenes, zu höchst mannigfaltigen Messoperationen geeignetes kleines Instrument vor, das den Namen „botanisches Aschenbrödel oder Ingenieurmessknecht“ führt. Prof. Cohn theilte mit, dass das königliche Ober-Bergamt zu Breslau an 6 Volksschulen Mikroskope vertheilt habe, für welche er selbst eine Sammlung von 40 der wichtigsten Präparate aus dem Thier- und Pflanzenreich ausgewählt und eine kurze Anleitung zum Gebrauch des Mikroskopes und der Präparate geschrieben habe. Derselbe zeigte eine Anzahl von Präparaten vor, welche beweisen, dass die Fäulniss nicht auf einer freiwilligen chemischen Zersetzung der organischen Substanz beruht, sondern durch die Thätigkeit von mikroskopischen Organismen (Bakterien) hervorgerufen wird. Obwohl noch mehrere Vorträge angemeldet waren, musste die Sitzung gegen 12 Uhr geschlossen werden, um unter Führung des gräflichen Förster Sauer, sowie der Herren Oberlehrer Pinzger und Apotheker Fick aus Reichenbach eine Exkursion anzutreten in die Anlagen von Ulbrichshöhe und durch den zur Majoratsherrschaft Peiskersdorf gehörigen Forst. Stenzel. Cohn.

Literarisches.

— „Der Einfluss der Winde auf die Verbreitung der Samen im Hochgebirge.“ Von A. Kerner. München 1871. (172 Seiten in Okt. Sep. Abdr. a. d. Zeitsch. d. deutschen Alpenvereins). — Indem Dr. Kerner seine gemachten Beobachtungen über oben bemerkten Gegenstand mittheilt, zieht er aus denselben folgende Schlüsse: Nur

staubartig kleine Gebilde können durch Luftströmungen über entfernte Strecken verbreitet werden. Früchte und Samen der Phanerogamen mit gespinns- und fallschirmartigen Flugapparaten, werden zwar an sonnigen Tagen emporgeführt, sinken aber nach Sonnenuntergang in geringer Horizontaldistanz wieder zu Boden. Häutige Einfassungen und Flügel der Früchte und Samen begünstigen den horizontalen Transport derselben durch Winde, doch nur in geringere Entfernungen. Früchte und Samen ohne alle den Flug begünstigende Anhängsel werden durch Luftströmungen kaum influenzirt, ausser wenn sie sehr klein und gering sind. Der Inhalt von Kerner's Abhandlung, hier mit den wenigsten Worten nur angedeutet, gewinnt an hohem Interesse durch die Darlegung des Autors seiner vielen Beobachtungen und der geistreichen Schlüsse, die er denselben entnimmt.

— Von Th. M. Fries ist in Upsala erschienen: Lichenographia Scandinavica, sive dispositio lichenum in Dania, Suecia, Norvegia, Fennia, Lapponia Rossica hactenus collectorum.

— Unter dem Titel „Der Führer in die Pilzkunde," hat P. Kummer eine Anleitung zum methodischen, leichten und sicheren Bestimmen der in Deutschland vorkommenden Pilze mit Ausnahme der Schimmel- und allzu winzigen Schleim- und Kernpilzchen, mit 80 lith. Abbildungen herausgegeben.

— „Botanischer Taschenbegleiter der Alpenklubbisten. Eine Hochalpenflora der Schweiz und des alpinen Deutschlands, ein Hilfsmittel für Anfänger und Liebhaber in leichtfasslicher Weise und in kürzester Zeit den botanischen Namen einer Hochalpenpflanze aufzufinden." Von Dr. R. T. Simler. Zürich 1871. Verlag von Schabelitz, (164 Seiten in Okt. mit 4 lith. Tafeln). — Weniger für Botaniker von Fach als für jene Touristen berechnet, welche die Alpen besuchen und von den schönen Pflanzen derselben entzückt, das Verlangen haben, sich in der wundervollen und formenreichen Vegetation jener Höhen zu orientiren, bietet das nettausgestattete Büchelchen die Möglichkeit nach einer analytischen, oder wie sie der Autor hier nennt „physiognomischen" Methode, die verschiedenen Arten zu bestimmen, auch wenn man keine besonderen botanischen Vorkenntnisse sich eigen gemacht hat. Im Ganzen werden 256 Formen angeführt.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Rossi mit Pflanzen von Fiume. — Von Herrn Dr. Halacsy mit Pflanzen aus Niederösterreich und Steiermark. — Von Herrn Dr. Godra mit Pflanzen aus der Militärgrenze. — Von Herrn Holuby mit Pflanzen aus Ungarn.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Hinterhuber, Matz, Dr. Halacsy, Val de Lievre, Rossi.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe **mit 5 fl. 25 kr. öst. W.** *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder **mit 2 fl. 63 kr. öst. W.** halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Exemplare die **frei** durch die Post bezogen werden sollen, sind **blos** bei der **Redaktion** *(Wieden, Neumang. Nr. 7)* zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration **C. Gerold's Sohn** in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

N° 11.

XXI. Jahrgang. WIEN. November 1871.

Ein neues *Hieracium* der schlesischen Hochgebirge.

Von Rudolf v. Uechtritz.

Hieracium Engleri (*Pulmonareum* e sectione *Alpestrium*) Syn. *H. albinum* Uechtr. (In Verh. des bot. Ver. für die Prov. Brandenburg 1868 p. 160) nec Fries; *H. dovrense* Engler (Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Kultur 1869 [p. 36—38] und Verh. des bot. Ver. für die Prov. Brandenb. 1870, p. 60—63), nec Fries.

Hypophyllopodum. Caulis erectus, simplex, vix pedalis, remote foliosus, basi plerumque rufescens, sparsim pilosus, oligocephalus, apice in pedunculos paucos (2—4) erectos, cano-pubescentes, eglanduloso-pilosos, divisus. Folia laete viridia, subtus pallidiora, admodum rigida, superne subglabra, inferne sparsim, sed in margine et in nervo medio densius molliter pilosa, lanceolata, apiculata, subintegra vel remote colorato-denticulata, basilaria pauca (2—3) in anthesi saepe emarcida, ut caulina inferiora in petiolum mediocrem pilosum sensim attenuata; caulina superiora e basi plerumque ovata semiamplexicaulia. Involucra nigricantia, eglanduloso-pilosa, squamis numerosis, (circiter 20), nigricantibus, margine pallide viridibus,

elongatis, setaceo-cuspidatis, flores virgineos adhuc virides longo superantibus, more H. bifidi Kit., extimis minoribus laxis. Ligulae parce ciliatae vel subglabrae, intense aureae. Stylus fuligineus. Achaenia matura non vidi, sec. cl. Engler badio-fusca.

Habitu, foliorum figura et colore aliisque notis accedit ad H. dovrense Fries, *sed involucri fabrica omnino diversa, majore squamarum numero, pedunculis eglandulosis certe distinctum.*

Habitat in rupestribus praeruptis faucis alpinae herbidae „Kessel“ in Sudetis orientalibus, substr. micaschist. alt. 4000 ped. Detexit Augusto anni 1867 amicissimus Engler, *meritissimus Saxifragarum monographus.*

Das vorstehend besprochene mit keinem der übrigen deutschen Arten recht verwandte *Hieracium* wurde von mir bald nach der Entdeckung an Fries mitgetheilt, der es für sein *H. albinum* erklärte, wesshalb ich in den Verh. des botan. Vereins für die Prov. Brandenburg 1868 (p. 160) diese Pflanze ohne Bedenken unter diesem Namen bekannt gemacht habe. Engler hat jedoch später *) die Richtigkeit dieser Bestimmung, trotzdem dieselbe, wie gesagt, vom Autor selbst ausgegangen, angezweifelt; nach ihm wäre die von Knaf im Riesengebirge entdeckte Pflanze, auf welche Fries sein *H. albinum* gegründet, von der von ihm im Gesenke gefundenen verschieden und vielmehr, wenigstens die von Knaf selbst herrührenden in Besitz des Museum Pragense befindlichen Exemplare zu *H. bohemicum* Fries [*H. cydoniaefolium* Koch syn. nec Vill. et Fr.; *H. carpathicum* Griseb., Wimm. nec Besser; *H. sudeticum* Sternbg. Icon. (descr. ex p.)] gehörig. — In der That ist Knaf's Pflanze, wie ich mich selbst später durch die Ansicht seiner Exemplare überzeugt habe, von der von Engler gefundenen vollständig verschieden, aber letzterer irrt, wenn er die Riesengebirgsart für identisch mit *H. bohemicum* erklärt, wie diess bereits der verdienstvolle Reformator der böhmischen Flora, Čelakovský, in den Verhandl. des botan. Vereins für die Prov. Brandenb. 1870 (p. 88—92) zur Genüge dargethan hat. Den Auseinandersetzungen des Letzteren schliesse ich mich nach wiederholter Prüfung der Pflanze des Riesengebirges vollkommen an; nach meiner Ansicht ist diese eine nahe Verwandte des *H. juranum* Fries, einer den westlichen Alpen eigenthümlichen, übrigens nach der Höhe und der Beschaffenheit des Standortes sehr polymorphen Art, und zwar kommt sie dessen Form b. in Fries's Epicrise (*H. elatum* Grenier, Reuter etc. nec Fries) am nächsten. Wie dieses und das verwandte *H. carpathicum* Besser ist *H. albinum* Fr. **) ein Mittelglied zwischen *H.*

*) Jahresbericht der botanischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Kultur 1869 und Verh. des botan. Vereins für die Provinz Brandenburg 1870.

**) Ausser an den beiden von Čelakovský erwähnten Standorten (in der kleinen Schneegrube: Knaf und an der Kesselkoppe: Tausch) findet sich diese Art noch in der Melzergrube und bei der alten schlesischen Baude, aber nicht „ad fontes Albis“, wie Fries angibt.

prenanthoides und *H. vulgatum*, während die Pflanze des Kessels mit diesen beiden wenig Aehnlichkeit besitzt. Sie steht vielmehr, wie schon erwähnt, dem *H. dovrense* Fries sowohl habituell als auch den Charakteren nach so nahe, dass sie von Engler sogar für entschieden identisch mit ihm erklärt worden ist, da sich indessen mehrere durchgreifende Differenzen zwischen beiden zeigen, so habe ich die schlesische Pflanze als besondere Art abgezweigt. Die Flora des Gesenkes zeigt im Gegensatze zu der des Riesengebirges überdiess auch so geringe Analogien mit der der skandinavischen Hochgebirge, dass es wunderlich wäre, wenn eine in den letzteren so weit verbreitete Art wie *H. dovrense* in jenem Gebirge vereinzelt wieder auftreten sollte, während sie doch dem Riesengebirge und dem Karpathenzuge fehlt. *H. Engleri* ist bisher ebenso wie das gleich ausgezeichnete *H. silesiacum* nur im Kessel des Gesenkes beobachtet worden; beide leicht kenntliche Arten scheinen auffällig genug auf diese einzige Lokalität beschränkt, deren Pflanzenreichthum das ihm so oft gespendete Lob in jeder Hinsicht in hohem Grade verdient. — Wenn Engler endlich die Vermuthung ausspricht, dass das *H. silesiacum* Krause eine höchst seltene, von Wenigen gekannte Pflanze vielleicht eine Hybride zu der von ihm für *H. dovrense* gehaltenen Art und dem *H. prenanthoides* sein möchte, so kann ich ihm auch hierin nicht beipflichten. Einmal sprechen die Merkmale des *H. silesiacum* gegen eine solche Annahme; diese Art zeigt ausser einer abweichenden Tracht namentlich so breite und stumpfe Hüllschuppen, wie kaum eine andere der verwandten Formen. Auch müsste es sonderbar zugegangen sein, wenn Krause, der Entdecker der letzteren, nur diese in circa 60 Exemplaren, aber nicht das *H. Engleri* gefunden haben sollte, welches letztere notorisch bis zum Jahre 1867, wo es Engler auffand, aus dem Kessel unbekannt gewesen ist.

Breslau, am 5. Oktober 1871.

Phytographische Beiträge.

Von Dr. Lad. Čelakovský.

I. *Potentilla heptaphylla* Miller.

Die *Potentilla Bouquoiana* Knaf wird jetzt allgemein und mit Recht mit der *P. thuringiaca* Bernh., *intermedia* Nestler, *parviflora* Gaud. u. a. zu dem Formenkreise einer Art gezogen, für welche der Name *P. heptaphylla* Mill. als der älteste bezeichnendste und auf keine bestimmte Form zu beziehende den Vorzug verdient. Nachdem aber der Monograph der Gattung, Lehmann, die Knaf'sche Art als einfaches Synonym mit *P. thuringiaca* und *parviflora* unter seine ganz oberflächlich abstrahirte var. *parviflora* der *P. heptaphylla* verwiesen hat, ist sie in der Meinung der Botaniker (s. z. B. Garcke's Flora von Nord- und Mitteldeutschland 1869) zu einem blossen Sy-

nonym herabgesunken, trotzdem Knaf sich (im Oesterr. Bot. Wochenblatt 1855 Nr. 8, 9, 10) gegen eine direkte Indentifizirung seiner Pflanze mit der *P. thuringiaca* und Verwandten mit Gründen gewehrt und verlangt hat, dass man sie wenigstens „des Namens einer von der Thüringer Originalpflanze abweichenden Form würdige“ (l. c. p. 68). Da diess bisher von keiner Seite geschehen ist, so habe ich im Folgenden die Rehabilitirung der *Potentilla Bouquoiana*, wenn auch nicht als selbstständiger Art, so doch als einer besonderen ausgezeichneten Race und eine eingehendere Besprechung der *P. heptaphylla* überhaupt mir zur Aufgabe gestellt.

Ich kultivire seit vorigem Jahre mehrfach sowohl die *P. Bouquoiana* vom Originalstandorte, als auch eine andere auffällig verschiedene böhmische Form der *P. heptaphylla*, die mit *P. intermedia* Nestler, aus der Schweiz und aus Russland, und auch mit der eigentlichen *P. thuringiaca* weit mehr übereinkommt als mit der Knaf'schen Pflanze. Durch vergleichende Untersuchung der lebenden Pflanzen und nach Einsicht des durch Lehmann's monographische Sammlung der Potentillen bereicherten Museumsherbars habe ich die Ueberzeugung erlangt, dass *P. Bouquoiana* alle anderen Formen der ziemlich vielgestaltigen *P. heptaphylla* an Bedeutung übertrifft. Zuvor muss ich mich aber noch über die erwähnte zweite böhmische Race des näheren auslassen. Dieselbe wurde schon im J. 1857 von dem Studiosus, jetzigen J. U. Dr. Gietl zwischen Lana und Pürglitz (Křivoklát), etwa 6 Stunden westlich von Prag im Kličavathale aufgefunden, allein erst im verflossenen Jahre habe ich sie in freundlichst gewährter Begleitung ihres ersten Finders daselbst konstatiren können. Der Bach Kličava (Klietschawa) fliesst durch ein anmuthiges, schmales Gebirgsthal, welches sich bei Zbečno in das Beraunthal öffnet; die Abhänge sind grösstentheils, besonders in seinem mittleren Theile mit Laubwald bedeckt, die enge Thalsohle meist mit frischem Wiesengrün geziert. Den Gebirgscharakter dieses Thales, wie überhaupt des ganzen waldigen Lauer Plateaus bezeichnen unter anderen folgende Arten: *Ranunculus nemorosus*, *Arabis Halleri*, *Lunaria rediviva*, *Dentaria eneaphyllos*, *bulbifera*, *Geranium silvaticum*, *Trifolium spadiceum*, *Spiraea aruncus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis praemorsa*, *succisaefolia* (nebst *C. paludosa*). In diesem Thale ist die *Potentilla heptaphylla* an mehreren gesonderten Stellen (ich zählte deren 5) wohl verbreitet. Ohne wesentlich zu variiren, ist sie doch dem äusseren Ansehen nach sehr mannigfaltig, da sie je nach dem Standorte und Boden verschieden wächst. An grasigen, fruchtbaren Waldstellen, wie in der Schlucht unterhalb des Forsthauses Zakopaný sind die Stengel mehr aufrecht, ziemlich einfach, manchmal (im Grase) sehr verlängert, oft nur einzeln aus ihrem Rhizome, und solche Formen stellen dann etwa die russische Form *elongata* Ser. dar. Zwischen Steingerölle am Fusse des lichten Abhanges wird sie weit stärker, oft vielköpfig, mit zahlreichen kreisförmig ausgebreiteten und niederliegenden, nur mit der Spitze aufsteigenden Stengeln, mit Blättern derselben Grösse, wie die echte *P. thuringiaca* aufweist. Die Serratur der Blätter ist etwas veränder-

lich, gewöhnlich sind zwar die Sägezähne mehr eiförmig mit bogigem Innenrande und dabei „gerade vorgestreckt,“ wie sie Koch für *P. thuringiaca* fordert; allein dieselbe *Potentilla* findet sich daselbst auch in magerer, zarterer, kleinblättriger Form, deren Blattzähne schmäler, mit geradlinigem inneren und oft ausgeschweiften äusseren Rande und also „abstehend,“ und wegen der Kleinheit der Blätter auch in geringerer Zahl vorhanden sind, so dass diese Form der Schweizer *P. intermedia* nach Koch's Unterscheidung durchaus entspricht. Die Pflanzen der genannten böhmischen Lokalität, die sämmtlich nur einer Race angehören, zeigen hiermit deutlich, dass die Zahl und Richtung der Blattzähne nicht einmal konstantere Varietäten, viel weniger echte Arten begründen kann, und dass daher Lehmann gut daran gethan hat, die *P. intermedia* Koch und die *P. thuringiaca* zu vereinigen. Des von Koch so unglücklich gewählten Merkmals der abstehenden Sägezähne thut übrigens Nestler (in der Monographia de Potentilla 1816) nicht einmal eine Erwähnung.

Die Petala der Laner Pflanze sind klein, nur so lang oder wenig länger als der Kelch, sie erhalten sich auch so in der Kultur, während die ganze Pflanze grösser und robuster wird. Hierin, wie in allem nachfolgend zu erläuterndem Detail ist diese böhmische *Potentilla* vollkommen identisch mit *Pot. intermedia* Nestler sowohl nach der klaren und exakten Beschreibung als nach der guten Abbildung Nestler's. Da jedoch die Linné'sche *Pot. intermedia* eine ganz andere, mit *P. norvegica* verwandte Art ist, so werde ich die Pflanze Nestler's mit Trattinick als *P. Nestleriana* bezeichnen. Ich übergehe nun zur Vergleichung der böhmischen *Potentilla Nestleriana* mit der *P. Bouquoiana.*

Das Laub der *Potentilla Nestleriana* ist hellgrün, nur mattglänzend, weich, beiderseits weichhaarig, die Grundblätter meist 7-, bisweilen aber auch einzeln 5zählig, die Blättchen verkehrteilänglich bis verkehrteiförmig, stumpf oder gestutzt, grob „oder eingeschnitten“ gesägt, die Sägezähne bald vorgestreckt, bald abstehend, betragen etwa $^1/_3$ der halben Blattbreite oder wenig darüber; der Endzahn ist auffallend verkürzt und verkleinert zwischen den beiden letzten Sägezähnen. Auch die Blättchen der Stengelblätter sind noch verkehrteilänglich, vorn beträchtlich breiter.

Diese Race ist sehr armdrüsig, es finden sich nur vereinzelte drüsentragende Haare unter der übrigen Behaarung am unteren Theile des Stengels, wie auch an den Kelchen; an den Blüthenstielen aber gar keine. Die inneren Kelchblätter sind der Korolle angedrückt, mit den Spitzen nach aufwärts gebogen, von den äusseren nach abwärts abstehenden in der Richtung folglich stark divergirend, was davon herrührt, dass diese inneren Kelchblätter am Grunde in der Mittellinie etwas ausgebaucht sind. Die Kronblätter sind ein wenig breiter als lang, am Grunde stark keilförmig zugeschweift, am Ende einfach herzförmig ausgeschnitten, zitronengelb, so lang oder wenig länger als der Kelch.

Das Laub der *Potentilla Bouquoiana* fällt gegen das der vorigen sofort auf durch das dunkle Grün, und bei spärlicherer Behaarung durch grösseren Glanz der Oberseite, gegen welche die bleiche Unterseite weit mehr absticht. Die Grundblätter sind 7zählig, manchmals auch 9zählig und nur sehr selten auch einzeln 5zählig, die Blättchen länglich, länglichkeilförmig oder länglichlanzettlich, in der Mitte am breitesten, meist zugespitzt, Sägezähne vorgestreckt mit oft ausgehöhltem Innenrande, ihre Länge beträgt fast die Hälfte der halben Blattbreite, der Endzahn, wenn auch kleiner, überragt die seitlichen. Die oberen Stengelblätter sind schmal lineal-lanzettlich. Die ganze Pflanze ist reichdrüsig, nicht nur am Stengel, auch auf den Blüthenstielen und Kelchen sind zwischen den kurzen angedrückten und langen abstehenden einfachen Haaren zahlreiche Drüsenhaare sichtbar. Die inneren Kelchblätter sind flach, stehen fast horizontal, mit den Spitzen etwas abwärts gebogen, sie weichen also in der Richtung nur wenig von den äusseren ab. Der langgezogene Zuschnitt der Blätter wiederholt sich in den Blumenblättern, die länger als breit, nach unten allmälig keilförmig verschmälert sind und im Ausschnitt eine freilich oft sehr schwache Andeutung eines Endzahnes besitzen. Sie sind um mehr als $^1/_3$ länger als der Kelch und ihr Gelb geht etwas in's Orange.

Nach vorstehender getreuer Auseinandersetzung gehen diese beiden Racen ziemlich weit auseinander, und würden, genau gekannt, von manchen Forschern, die gute konstante Racen von echten Arten nicht unterscheiden, wieder als gesonderte Arten behandelt werden. Manche untergeordnete, später unterschiedene Formen gruppiren sich um diese beiden. So unterscheidet sich die *Potentilla thuringiaca* Bernh. sowohl nach getrockneten Exemplaren Wallroth's, als nach einem kultivirten Stocke des Prager botanischen Gartens nur durch die Form und Grösse der Blumenblätter; diese sind nämlich, wie schon Knaf ganz richtig bemerkt hat, an der Basis breit gerundet, nicht keilförmig verschmälert und auch merklich grösser. Dagegen ist die *Potentilla Mathoneti* Jordan nach einem kultivirten Stocke des botanischen Gartens hierselbst im ganzen Habitus und fast in allen einzelnen Merkmalen mit der *Potent. Bouquoiana* identisch, was allerdings der Beschreibung Jordan's (in Walper's Annales T. II. p. 484) nicht zu entnehmen wäre. Sie ist 1849, also 2 Jahre nach der Knaf'schen Art edirt worden.

Unter den mitteleuropäischen Potentillen steht der *P. heptaphylla* keine so nahe, als *P. opaca*, obwohl beide bei Koch z. B. weit auseinander gestellt sind; doch hat meines Wissens noch Niemand die richtigen Grenzen beider Arten angegeben, so dass es sogar schwer ist, nach den vorhandenen Hilfsbüchern beide in allen Fällen sicher zu bestimmen. Koch gibt z. B. kein einziges durchgreifendes Merkmal an; die „gestreckten Stämmchen“ der *P. opaca* werden zwar für *P. heptaphylla* nicht angegeben, man kann daraus aber nicht ersehen, ob sie bei dieser etwa fehlen oder bloss nicht erwähnt werden und welche morphologische Bedeutung ihnen überhaupt zukommt. Eigentlich ist die *P. heptaphylla* so wie *P. opaca* zweiachsig; die erste

Achse ist das Rhizom mit terminaler Blattrosette, die zweiten Achsen die lateralen jährlich absterbenden Blüthenstengel aus den Achseln vorjähriger Laubblätter. Nun treiben bei *P. opaca* gewöhnlich oder doch häufig unterhalb der lateralen Stengel im selben Jahre verlängerte Verzweigungssprosse des Rhizoms mit mehr weniger verlängerten Internodien, die sich zuletzt niederlegen und ein neues von der alten Achse entferntes Wachsthumscentrum des Stockes begründen. Das Rhizom der *P. heptaphylla* verzweigt sich überhaupt nur selten, und dann sind die Zweigsprosse kurzgliedrig, aufrecht und sich fortbildend, wachsen sie in ziemlich paralleler Richtung mit der Mutterachse. Leider aber bildet *P. opaca* nicht immer in der angegebenen Weise „gestreckte Stämmchen,“ sondern es ist deren Ausbildung von gewissen äusseren Einflüssen bedingt, so dass manchmal eben auch nur kurze, aufrechte Aeste da sind und dann ein solches Rhizom nicht mit Sicherheit von dem der *P. heptaphylla* unterschieden werden kann *).

Auch der Zuschnitt und die Bezahnung der Grundblätter bietet kein zuverlässiges Merkmal dar, der stark keilförmige Zuschnitt der Blättchen mit weniger groben Zähnen im vorderen Theile derselben lässt allerdings sofort die *P. opaca* erkennen, denn bei der *P. heptophylla* sind sie ringsum bis zum Grunde gezähnt und nie so keilförmig; allein es gibt auch Formen der ersteren mit mehr verkehrteilänglichen und fast am ganzen Rande gezähnten Blättchen, welche Form ohne Blüthenstengel leicht mit *P. heptaphylla* verwechselt werden kann. Eine solche von mir bei der Geiersburg am böhm. Erzgebirge bei Teplitz im Herbste, also ohne Blüthen, gefundene Form, die auch keine liegenden Stämmchen besass, hat nicht nur mich, sondern auch den erfahreren Knaf derart getäuscht, dass wir sie für die *P. Bouquoiana* hielten, obwohl ich sie jetzt für *P. opaca* erkenne. Die irrige Angabe ist bereits in die botanische Skizze von A. Reuss übergegangen. Ebenso ist Malinsky's *P. hetaphylla* von Tetschen nichts als *P. opaca*, daher der von mir herrührende Standort in Garcke's Flora zu streichen. Ebenso wenig bietet die Behaarung der Pflanzen brauchbare Merkmale. Dagegen bemerken wir an den Blüthenstengeln mannigfache Unterschiede, zunächst schon in der Phyllomorphose. Bei *P. opaca* tragen die schwachen, schlappen dünnen Stengel nur am unteren Theile noch 1—2 5zählige Blätter, nach oben in den Blüthenstand werden die Blätter rasch kleiner und einfacher, 3theilig und ganz einfach, keilförmig, nur vorn wenigzähnig. Bei *P. heptaphylla*, auch wenn sie klein gewachsen ist, nehmen die Blätter noch im Blüthenstande nur wenig und nur allmälig an Grösse und an Blättchenzahl ab, noch die obersten pflegen 3zählig zu sein. Ueberhaupt überragen

*) Die Phrasen der Koch'schen Flora: „Stämmchen niederliegend“ bei *P. opaca* und anderen, und „Stengel aufstrebend“ bei *P. heptaphylla* u. a. sind einander nicht entgegengesetzt, können an derselben Pflanze zugleich sich vorfinden, daher die Eintheilung der Potentillen bei Garcke (Fl. v. N. u. M D.) sehr verfehlt.

die Stengel bedeutend ihre Grundblätter; bei *P. opaca* sind sie häufig kürzer und bisweilen nur wenig länger als dieselben. Ferner krümmen sich die Fruchtstiele der *P. opaca* im Bogen nach abwärts oder wenigstens seitwärts, was auch Grenier hervorhebt, wogegen sie bei *P. heptaphylla* straff aufrecht bleiben, höchstens an der Spitze mit der Blüthe nicken. Das Fruchtköpfchen der letzteren ist etwas kegelförmig, mehrere Früchtchen hoch, daher auch der Fruchtkelch über ihm mit geraden Blättchen kegelförmig zusammenschliesst; bei *P. opaca* ist das Köpfchen niedrig, halbkugelig, nur 2 Früchtchenlängen hoch, und die Kelchblättchen bedecken es kugelig zusammenschliessend. Die Früchtchen der *P. heptaphylla* sind am Rücken etwas zusammengedrückt mit deutlichen Kielnerven und auf den Flächen mit leistenförmigen erhabenen Runzeln bei *P. opaca* am Rücken abgerundet ohne merklichen Kiel, auf den Flächen nur schwach gerunzelt *).

Obzwar *P. opaca* und *heptaphylla* in allen ihren Gestalten wohl verschiedene Arten sind, so stehen sie doch einander zunächst im Systeme und ist daher Ledebour zu loben, welcher beide nebst *P. chrysantha* unmittelbar neben einander stellt.

Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens.

Von **A. Kerner.**

XLVII.

939. *Cirsium brachycephalum* Juratzka. — Auf feuchten Wiesen. In den Thalweitungen und am Saume des mittelung. Berglandes an der Granmündung bei Csenke, bei Sct. Andrae, Krotendorf und nächst der Pulvermühle bei Altofen. Auf der Csepelinsel bei Ujfálu. Im Sárrét bei Stuhlweissenburg. Ungemein häufig auf der Kecskemeter Landhöhe von R. Palota über Pest, Soroksar, Sari, Alberti, Monor bis Czegléd, zumal entlang dem Rakosbache bei Pest in zahlloser Menge, so dass dort weite Strecken der feuchten Wiesen zur Blüthezeit dieses *Cirsiums* schon von Ferne röthlich gefärbt erscheinen. — Diluv. und alluv. Sandboden. 95—130 Met.

940. *Cirsium arvense* (L.) — Auf feuchten Wiesen, an Dämmen, Strassen, Flussufern, in Holzschlägen, vorzüglich aber auf Aeckern, wo sie stellenweise, so namentlich auf der Kecskemeter Landhöhe und auf dem Lössboden in den Thälern des mittelung. Berglandes und

---

*) Die Früchtchen der *P. verna* habe ich von denen der *P. opaca* nicht wesentlich verschieden gefunden, und kann daher die Angaben Grenier's nicht bestätigen, welcher der *P. verna* „carpelles lisses,“ der *P. heptaphylla* „carpelles ridés-ruguleux,“ der *P. opaca* „ridés-rugeux“ zuschreibt.

Bihariagebirges ein äusserst lästiges Unkraut bildet. Erlau, Parád, Gyöngyös, Waitzen, Gran, P. Csaba, P. Szánto, Vörösvár, Sct. Andrae, Ofen, Stuhlweissenburg, Pest, Soroksar, Pilis, Monor, Nagy Körös, Czegléd, Mezö Kevesd, Szolnok, Bököny, Nagy Majtény, Grosswardein, Belényes, Rézbánya, Négra. Die höchstgelegenen im Gebiete beobachteten Standorte im mittelung. Berglande auf dem Plateau des Schwabenberges bei Ofen und im Bihariagebirge auf den Feldern in der Umgebung der Moczengehöfte nächst der Eishöhle bei Scarisióra. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. diluv. und alluv. Sandboden, vorzüglich aber auf tert. diluv. und alluv. Lehmboden. 75—1200 Met.

941. *Cirsium oleraceum* (L.) — In dem Gestäude der Bachufer und Grabenränder und auf versumpften Wiesen. — In dem ausserhalb unseres Gebietes liegenden Abschnitte des mittelung. Berglandes in der Bakonygruppe bei Zircz ziemlich häufig; im Bereiche der nördlicher liegenden Gruppen aber äusserst selten und nur am Saume dieses Berglandes nordöstlich von Pest bei R. Keresztur und Bagh beobachtet. Fehlt in der Tiefebene. Im Bihariagebirge auf der ungarischen Seite gleichfalls selten und von mir nur im Poiéna- und Galbinathale bei Pétrosa, namentlich an der Einmündung des Pulsa- in das Galbinathal beobachtet; dagegen häufig auf der siebenbürgischen Seite längs den Zuflüssen des Aranyos und im Aranyosthale selbst von Dîstidîul und Négra aufwärts bis gegen den Sattel Vêrtopu. — Sienit, Schiefer, Sandstein, Kalk, diluv. Lehmboden. — Am Saume des mittelung. Bergl. in der Seehöhe von 150 Meter, im Bihariageb. dagegen nicht unter 500 Meter. Obere Grenze 850 Meter.

942. *Cirsium Erisithales* (L.) — In dem Gestäude der Waldränder und Waldwiesen, in felsigen und geröllreichen feuchten Schluchten, vorzüglich in der Nähe von Bächen. Im Bihariagebirge im Rézbányaer Zuge am südlichen Abfall des Vêrvul Biharii und in den Gräben, welche gegen das Aranyosthal hinabziehen bis Dîstidîul. Sehr verbreitet auf dem Batrinaplateau in der Umgebung der Eishöhle von Scarisióra, an der Piétra Batrina, bei der Oncésa, auf der Piétra Boghi, Piétra Galbina und Piétra pulsului, auf der Tataroéa und Piétra muncelului und im Valea séca. In der Vulcangruppe auf dem Suprapiétra poiénile und bei dem Wasserfalle nächst Vidra. — Vorherrschend auf Kalk, seltener auf Schiefer. 500—1580 Met. — Fehlt im mittelung. Berglande.

Cirsium pauciflorum. — Die Angabe in Kit. Add. 93, dass diese Pflanze auch „in uliginosis paludosis Ecsedi Láp prope N. Károly" vorkomme, ist offenbar unrichtig.

943. *Carduus acanthoides* L., Koch. — An Strassenrändern, Dämmen, wüsten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte, auf Viehweiden und in Holzschlägen. Keresztúr, Csány, Gyöngyös, Péczel, Koka, Szt. Márton Káta, Tisza Füred, Nána, Gran, Ofen, Promontor, Stuhlweissenburg, Waitzen, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Tatár Szt. György, P. Peszér, Ábony, Szolnok, Kisujszállás, P. Hortobagy, Debreczin, Nagy Károly, Grosswardein, Buténi, Halmadiu, Körösbanya. — Insbesonders im Tieflande sehr häufig, von wo aus die Pflanze längs den Strassen-

zügen in die Thäler der Berggelände und über die niederen Vorgebirge sich verbreitet; doch scheinen einige Thalgebiete bisher nicht von dieser Distelart erreicht worden zu sein, so z. B. beobachtete ich dieselbe nirgends im Thale der schwarzen Körös und ebensowenig im Aranyosthale. Die höchsten im Gebiete beobachteten Standorte im mittelungarischen Berglande auf den Bergen bei Ofen. — Tert. diluv. und alluv. Sand- und Lehmboden. 75—320 Met.

944. *Carduus hamulosus* Ehrh. — In lichten buschigen Niederwäldern und in Holzschlägen, an Strassenrändern und an den Böschungen der Eisenbahndämme, an den Säumen der Weinberge, an Flussufern, auf Feldern und Viehweiden. Im mittelung. Berglande bei Sct. Andrae, Gran, Csév, Ofen, Promontor, insbesonders häufig im Wolfsthale hinter dem Schwabenberg. Auf der Kecskem. Landhöhe bei Soroksar, Cinkota, Monor und Pilis; auf der Debrecziner Landh. bei Téglas, Debreczin und Nagy Károly. Sehr verbreitet in der Tiefebene bei Czegléd, Abony, Jászberény, Fenyszaru, Kömlö, Ujváros, Szolnok, Török Szt. Miklos, Kisujszállás, P. Hortobagy. — Tert. diluv. und alluv. Sand- und Lehmboden. 75—400 Met.

945. *Carduus Personata* (L.) — In dem Gestäude der Waldränder, Bachufer, schattigen Schutthalden und felsigen Schluchten im Bihariagebirge. Auf dem Batrinaplateau bei der Geisterhöhle nächst der Stâna Oncésa, im Valea pulsului am Fusse der Piétra Boghi, auf dem Cârligatu östlich von Valea sécca, auf der Tataroéa bei Pétrosa und im Valea mare bei Rézbánya. In der Plesiugruppe auf der Bratcoéa bei Monésa. Im Thale des Aranyos häufig in der Umgebung von Négra. — Nach Sadler's Fl. Com. Pest. 383 auch im mittelung. Bergl., sehr selten bei Waitzen und in der Pilisgruppe bei Visegrad. — Vorherrschend auf Kalk, seltener auf Schiefer. 560—1265 Meter.

946. *Carduus crispus*. L. — In Auen, an Flussufern, in Holzschlägen. Nach Kit. im mittelung. Berglande in der Matra bei Parád und nach Sadler im Gebiete der Pest-Ofener Flora „rarior in graminosis insulanis et fruticetis circuli pilisiensis.“ — Am Rande des Bihariageb. am Körösufer bei Grosswardein, auf dem tert. Vorlande zwischen Grosswardein und Belényes bei Lasuri und im Thalgelände der weissen Körös bei Chisindia nächst Buténi. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 90—630 Met.

947. *Carduus collinus* W. K. — An trockenen grasigen Stellen und felsigen Plätzen in Niederwäldern, in Hecken und Gehölzen am Saume der Weinberge. Im mittelung. Berglande auf dem Kis Eged bei Erlau; bei Recsk und Gyöngyös in der Matra; bei Zebegény und auf dem Spitzkopf ober Gross Maros in der Magustagruppe; auf dem Nagyszál bei Waitzen und auf den vom Berglande gegen das Tiefland abflachenden Hügeln bei P. Csörög und Gödöllö. Insbesonders häufig in der Pilisgruppe bei Dömös, Maroth, Visegrad, Szt. László, Csobanka und P. Szántó, auf der Südseite des Piliserberges bei P. Csaba, auf dem Kétágohegy und Kishegy bei Csév und auf dem Szamárhegy nächst Gran, bei Maria Einsiedel nächst Ofen. — Trachyt, Kalk. 180—500 Met.

948. *Carduus candicans* W. K. — An felsigen Bergabhängen. Im Bihariagebirge auf dem Bontoskö bei Belényes und in der Plesingruppe bei der Ruine Desna zwischen Buténi und Monésa. — Trachyt, Kalk. 150—250 Met.

949. *Carduus glaucus* Baumg. — Auf grasigen Waldblössen und an felsigen Bergabhängen. Im Gebiete selten. Im mittelung. Bergl. am Abfalle des Nagyszál bei Waitzen und in der Pilisgruppe auf der Slanitzka bei P. Csaba. Im Bihariageb. am Rande des Batrinaplateaus auf der Höhe der Tataroéa bei Pétrosa und in der Vulcangruppe am Nordabfalle der Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Von mir im Gebiete nur auf Kalksubstrat beobachtet. 315—1100 Met. — (*Carduus defloratus* Sadler, von L. — Was ich aus dem hier behandelten Florengebiete aus der Verwandtschaft des *C. defloratus* L. gesehen habe, gehörte nicht zu der Linné'schen Pflanze, sondern durchwegs zu *Carduus glaucus* Baumg., dessen Verbreitungsbezirk sich an den südöstlichen Rand des Verbreitungsbezirkes von *C. defloratus* L. anschliesst und als dessen nordwestlichster Standpunkt mir der Berg Maleniza im Com. Trencsin, als dessen westlichster Standort mir der Bergabhang unter der Ruine Gösting bei Graz bekannt geworden ist. Der in den östlichen Südalpen verbreitete *C. summanus* Poll., habituell dem *C. glaucus* Baumg. sehr ähnlich und mit diesem auch oft verwechselt, unterscheidet sich von diesem letzteren durch die länglichen gegen die Basis sehr verschmälerten unteren Blätter, kleinere Köpfchen und die allmälig in ein längeres Dörnchen zugespitzten Anthodialschuppen).

950. *Carduus nutans* L. — Auf bebautem Lande, an Dämmen und Strassen, auf Viehtriften, an Flussufern und in Holzschlägen. Im Tieflande sehr häufig und von da längs den Strassenzügen in die Thäler und über die niederen Höhen des mittelung. Bergl. verbreitet. Waitzen, Gran, Ofen, Promontor, Stuhlweissenburg, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, Alsó Dabas, Tatár Szt. György, Nagy Körös, Tapio Bicske, Mezö Kevesd, Szolnok, Kisujszállás, P. Hortobagy, Keresztút, Böszörmény, Grosswardein, Belényes, Vaskóh, Monésa. Die höchstgelegenen im Gebiete beobachteten Standorte bei den Dörfern Campeni und Colesci und bei den Eisensteingruben auf dem Vaskóher Kalkplateau im Bihariagebirge. — Kalk, tert. dil. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—800 Met.

Carduus pycnocephalus Jacq. wird von Steffek am Wege gegen die Fasanerie bei Grosswardein angegeben; eine Angabe, welche ich für unrichtig halte.

Silybum marianum (L.). In Gärten bei den Bauernhöfen in Körösbanya als Volksheilmittel gepflanzt und dort in vereinzelten Exemplaren auf den Schutthaufen in der Nähe der Gärten verwildert.

951. *Onopordon Acanthium* L. — An gleichen Plätzen wie *Carduus nutans* und mit diesem so wie mit *C. acanthoides* und anderen hochwüchsigen distelartigen Gewächsen, so wie mit mannshohen *Verbascum*-Arten an wüsten Plätzen in der Nähe bewohnter Orte zumal in der Umgebung der Brunnen und der Gehöfte auf den Puszten im Tieflande zu einer ungemein mächtigen und üppigen Staudenformation

verbunden. Exemplare von *Onopordon Acanthium* von 1·5—2 Meter sind keine Seltenheit, ja bei Monor, Pilis und bei Puszta Sállosár sah ich selbst Exemplare, die 2·5 Meter Höhe erreichten. — Erlau, Gyöngyös, Waitzen, Gran, Ofen, Stuhlweissenburg, Pest, Soroksar, Monor, Pilis, P. Peszér bei Alsó Dabas, P. Sállosár bei Tatár Szt. György, Nagy Körös, Abony, Tapio Bicske, T. Füred, Szolnok, Török Szt. Miklos, P. Hortobagy, Grosswardein, Buténi, und in sonst nirgends gesehener Menge auf den mit Lehm bedeckten Basalthügeln längs der Strasse von Buténi nach Boros Sebes. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und Sandboden. 75—200 Met.

952. *Lappa officinalis* All. (1785) — (L. major Gärtn. 1791) — In Wäldern, Auen und Holzschlägen, auf Schuttplätzen in der Nähe bewohnter Orte, an Zäunen und Wegen und insbesonders auf zeitweilig überschwemmten und beschlämmten Wiesen in der Nähe fliessender oder stehender Gewässer. Gran, Ofen, Promontor, Pest, Alberti, Monor, Pilis, P. Peszér, Nagy Körös, Szolnok, Kisujszállás, Grosswardein, Belényes, Rieni, Vaskóh, Buténi. Monésa. — Kalk, tert. diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—330 Met.

953. *Lappa minor.* (Schk.) — An gleichen Standorten wie die vorhergehende Art, aber weit seltener als diese. Erlau, Gran, Ofen, Monor, Nagy Körös, Szolnok, Vaskóh, Rieni. — Tert. diluv. und alluv. Lehm- und lehmiger Sandboden. 75—330 Met.

954. *Lappa tomentosa* Lam. Auf Schuttplätzen, in Obstgärten und an den Gartenzäunen in den Dörfern, insbesonders häufig aber in der Umgebung der Heuscheuern im Gebirge. Während *Lappa officinalis* vorzüglich im Tieflande verbreitet ist, findet sich *Lappa tomentosa* im Gebirge oder doch in der Nähe des Berglandes vorherrschend und dort stellenweise als die einzige Art dieser Gattung. Im mittelung. Berglande bei Parád in der Matra und bei Ofen in der Pilisgruppe. Nach Kanitz bei Nagy Körös auf der Kecskem. Landhöhe. Sehr häufig im Bihariagebirge auf dem tertiären Vorlande zwischen Grosswardein und Belényes; im Gebiete der schwarzen Körös in der Umgebung von Rézbánya zumal über der Piétra lunga und dem Dealul vetrilor, im Gebiete der weissen Körös bei Körösbánya und im Gebiete des Aranyos bei den Moczengehöften nächst der Eishöhle ober Scarisióra. — Trachyt, Schiefer, Kalk, tert. und diluv. Lehmboden. 109—1100 Met.

955. *Carlina acaulis* L. Auf Wiesen und an grasigen Plätzen, in lichten Wäldern. Im mittelung. Berglande in der Matra auf dem Nagy Gálya bei Solymos. Im Bihariageb. im Rézbányaerzuge am Südabfalle des Vervul Biharii und auf der Margine, in der zerspaltenen Randzone des Batrinaplateaus auf der Tataroéa und Piétra lunga und bis herab auf die Wiesen ober der Höhle bei Fenatia und zu dem Thaleingang bei Pétrosa; auf dem Vaskóher Kalkplateau bei Campeni und Colesci; in der Plesiugruppe auf dem Gipfel des Plesiu und auf der Bratcoéa bei Monésa; in der Hegyesgruppe auf der Chiciora südöstlich von Buténi und in der Vulcangruppe auf dem Plateau des Suprapiétra poiénile bei Vidra. — Sienit, Porphyrit, Trachyt, Schiefer, Kalk, Sandstein. 330—1200 Met. Fehlt im Tieflande und auf den

zwischen die Bakonygruppe und Matra eingeschalteten Gruppen des mittelungar. Berglandes. — Im Bihariageb., wo diese Art sehr verbreitet ist, finden sich Exemplare, deren Stengel sehr verkürzt und nicht einmal so lang als der Querdurchmesser des Köpfchens ist und solche, deren Stengelhöhe diesen Querdurchmesser erreicht oder um das 2—4fache übertrifft, in allen Abstufungen vor. (Es scheint mir nicht gerechtfertigt, den Namen *Carlina simplex* W. K. so ganz unbedingt nur auf die Exemplare der *C. acaulis*, deren Köpfchen einen mehr weniger verlängerten Stengel abschliessen, zu beziehen. Den von Kitaibel in den Pl. rar. angegebenen Standorten nach zu schliessen, hat Kitaibel zwei Arten unter *C. simplex* zusammengefasst. In den oberungarischen Comitaten Beregh und Marmaros, die er a. a. O. S. 165 zunächst als Standorte der *C. simplex* aufführt, findet sich genau dieselbe *Carlina*, welche ich auch im Bihariagebirge, in Niederösterreich, Krain, (Laibach) und Tirol und nirgends häufiger als in der Umgegend des Bodensees in Vorarlberg, Baiern, Würtemberg, und weiterhin durch ganz Oberbaden verbreitet fand, die ich in getrockneten Exemplaren auch aus der Schweiz und aus der Dauphiné vorliegen habe und die nichts anders als eine *Carlina acaulis* L. mit mehr gestreckten Internodien ist und in den genannten Landstrichen in allen möglichen Uebergängen von Exemplaren mit $1/2$ Meter hohem Stengel bis zu solchen, deren Stengel so verkürzt ist, dass die Köpfchen sich dicht über dem Boden öffnen (*C. acaulis:* „caule unifloro, flore breviore" Linné) angetroffen wird. — An den weiterhin in W. K Pl. rar. S. 165 angegebenen Standorten in Kroatien, so wie bei Veldes in Krain findet sich aber eine, wie es scheint, weniger weit verbreitete und auch wenig gekannte *Carlina*, welche zwar habituell den Exemplaren *Carlina acaulis* L. mit verlängertem Stengel sehr ähnlich ist, aber durch den anderen Zuschnitt der inneren strahlenden Anthodialschuppen, so wie durch den anderen Zuschnitt der Blätter sich gut unterscheidet. Die Verschiedenheit in der Form der Anthodialschuppen hat Koch in der Syn. richtig angegeben und es könnte nur noch zur schärferen Abgrenzung beigesetzt werden, dass diese Anthodialschuppen an *C. acaulis* im oberen Drittel kaum breiter als an der Basis, dagegen an der kroatischen Pflanze im oberen Drittel doppelt so breit als an der Basis erscheinen, wodurch eben bei der ersteren der lineale, bei der letzteren der lanzettliche Zuschnitt bedingt wird. Der Unterschied in der Form der Blätter wird von Koch nicht erwähnt, wohl aber von Willdenow in Sp. pl. III. richtig hervorgehoben, wo *C. acaulis* („caule fere nullo, unciali et pedali" *) S. 1693 „foliorum laciniis inciso-dentatis, spinosis" dagegen *C. adgregata* **) S. 1693 „foliorum

---

*) Ich schalte hier diese Stelle aus Willdenow's Beschreibung der *C. acaulis* ein, weil aus derselben hervorgeht, dass Willd. die Exemplare dieser Pflanze mit verlängertem Stengel nicht etwa als Art geschieden hat und dass es daher auch unrichtig ist *Carlina aggregata* Willd. zu *Carlina acaulis* var. *alpina* Jacq. oder *caulescens* Lam. als Syn. zu zitiren.

**) Willd. schreibt a. a. O. wiederholt „*adgregata*," ein Name, der von späteren Autoren durch das korrekte „*aggregata*" ersetzt wurde.

laciniis pinnatifidis, divaricatis, spinosis" definirt wird. Dass aber diese zuletzt genannte „*Carlina adgregata*" dieselbe Pflanze ist, welche Kit. in Kroatien auffand und unter *C. simplex* in Pl. rar. Hung. mitbegriffen hat, geht daraus hervor, dass Kit. selbst nachträglich in den Addit. p. 90 *C. simplex* Pl. rar. Hung. als Syn. zu *C. aggregata* Willd. zitirt. Ohne Zweifel hat Kitaibel kroatische Exemplare mit der Bezeichnung „*C. adgregata*" an Willdenow gesendet, welch' letzterer voraussetzte, dass die gesendete Pflanze unter diesem Namen auch in den Pl. rar. Hung. abgebildet werden wird und daher auch S. 1694 „*Carlina adgregata* Waldst. et Kitaib. pl. rar. Hung." zitirt. — Kitaibel selbst war offenbar der Unterschied zwischen der von ihm im nordöstlichen Ungarn gefundenen *C. acaulis* mit verlängertem Stengel und der in Kroatien entdeckten habituell sehr ähnlichen *C. aggregata* entgangen, da er desselben nirgends gedenkt und auch in der Abbildung gerade jene Merkmale, wodurch sich die beiden Arten unterscheiden, so wenig markirt, dass man im Zweifel bleibt, welche Art auf t. 152 dargestellt sein soll. — Aus dem allen ergibt sich, dass *C. simplex* W. K. sowohl die stengeltreibenden Exemplare der *Carlina acaulis* als auch die *C. aggregata* begreift und ausschliesslich weder zu der einen noch zu der anderen zitirt werden darf. Die kroatische Pflanze (*Carlina simplex* Koch, W. K. part.) hat den aus dem Jahre 1800 datirenden, also um 5 Jahre vor dem Erscheinen des 2. Bandes der Pl. rar. Hung. publizirten Namen *C. aggregata* W. K. in Willd. Sp. pl. III. 1694 zu führen, während man die Exemplare der *C. acaulis* mit verlängertem Stengel am richtigsten als *C. acaulis* var. *alpina* Jacq. Enum. (1762) [*C. caulescens* Lam. Fl. fr. (1778); *C. grandiflora* Mönch Method. (1794); *C. simplex* W. K. part. (1805)] bezeichnet).

956. *Carlina vulgaris* L. — Auf Wiesen und an trockenen Grasplätzen im Grunde und am Rande lichter Wälder, in Holzschlägen und auf den Geschieben der Flussufer. — Im mittelung. Bergl. in der Matra bei Parád; im Walde bei Csenke in der Nähe der Granmündung und bei Gross Maros in der Magustagruppe; in der Pilisgruppe bei Visegrad und Sct. Andrae, im Auwinkel und auf dem Schwabenberge bei Ofen. Im Bihariageb. auf dem Somlyó bei Grosswardein, auf dem Vervul ferice bei Pétrosa, im Thalboden zwischen Fenatia und Rézbánya, auf dem Plateau westlich von Vaskóh und bei Chisindia südöstlich von Buténi. — Trachyt, Schiefer, Sandstein, Kalk, alluv. Schotter. 150—650 Met.

Zur Flora Ungarns.

Von **R. von Uechtritz.**

(Fortsetzung.)

Viola pratensis M. et K. Bei Szemlak (Wolfner exsicc. als *V. stagnina*). Diese und *V. stagnina* Kit. scheinen in Ungarn beständig

verwechselt oder wenigstens nicht für verschiedene Arten gehalten zu werden, denn selbst der scharf auseinanderhaltende Kerner trennt sie nicht. Gleichwohl ist *V. pratensis* leicht an der derben, etwas fleischigen Blattsubstanz, an den nach oben breit geflügelten Blattstielen und an den fast immer weit grösseren oberen Nebenblättern zu erkennen, die an manchen Exemplaren fast ungetheilt oder unregelmassig grob-gezähnt sind. *V. pratensis* beginnt zeitiger zu blühen, in günstigen Jahren selbst schon in den letzten Tagen des April, ist zuerst meist niedrig (daher der Name *V. pumila*, der auf die mit *V. stagnina* gleichzeitig blühenden späteren Individuen schlecht passt, die oft fusshoch werden) und kann dann, da die ersten Blüthen fast immer dunkler gefärbt sind, bei oberflächlicher Betrachtung leicht für eine Form der *V. canina* angesehen werden. In der Blattform ist dagegen, wie auch andere richtig angeben, die *V. pratensis* variabel; es existiren in dieser Hinsicht scheinbare, sonst aber im Wesentlichen in keinem Stücke von *V. pratensis* verschiedene Uebergänge zu *V. stagnina* mit am Grunde gestutzten oder selbst undeutlich herzförmigen Blättern (*V. pratensis* var. *fallacina* m.), die vielleicht ebenso wie die Formen der *V. stagnina* mit grossen Nebenblättern (*V. Billotii* F. Schultz) einer Vermischung beider Arten ihre Entstehung verdanken, was indessen noch genauer zu prüfen sein wird*). Jedenfalls werden durch diese Mittelform die Grenzen zwischen *V. stagnina* und *V. pratensis* in der Hauptsache nicht verschoben, wesshalb ich sie nicht, wie manche Schriftsteller es wollen, für einfache Uebergänge halte. — *V. lactea* Sadler Fl. pesth. (112) gehört übrigens der Beschreibung nach (foliis e basi ovata lanceolatis, stipulis . . . folio brevioribus) allem Anscheine nach zu *A. stagnina*; *V. persicifolia* Sadler (l. c. 113), die Kerner unklar ist, dagegen zu *V. elatior*, wenigstens nach dem Text („puberula, stipulis inciso-serratis petiolo longioribus, petalis pallide violaceis . . . Altit. 6—18 pollic. Praecedenti [i. e. *V. lactea*] robustior. Corollae speciosae.) Mit dieser Beschreibung lässt sich die ungewöhnlich erscheinende Standortsangabe (in pratis montanis et nemorosis, ad vias, vineas et sepes montanas) um so schlechter vereinigen, als darnach die Pflanze in der Pester Gegend offenbar häufiger sein müsste. Kerner gibt aber *V. elatior* nur als sehr selten an einem einzigen mit den in anderen Gegenden harmonirenden Standorte zwischen Gebüsch auf Sumpfwiesen am Rákos an.

Viola stricta autor. In Deutschland werden unter diesem Namen gewöhnlich die Bastarte der *V. canina* mit den *Persicifoliis* verstanden, die daher nur an Orten vorkommen, wo sich Spezies der letzteren finden, also vorzugsweise im Alluvialgebiete der Ebnenflüsse, namentlich längs des Mittellaufes der grossen deutschen Ströme. Kerner's Angabe der *V. stricta* im mittelungarischen Berglande (Oesterr. bot.

---

*) Von Fuckel werden diese geradezu für Bastarte gehalten, und auch ich selbst glaubte ehedem mich seiner Ansicht anschliessen zu müssen. (cfr. Verh. des märk. bot. Ver. 1867, p. 122.)

Zeitschr. XVIII.) liess mich daher vermuthen, dass seine Pflanze eine andere als die hiesige sein müsse, um so mehr, als er auch einen Bastart derselben mit *V. silvestris* als *V. mixta* beschreibt. Meine Anfrage wegen dieser Pflanzen beantwortete Kerner in gefälligster Weise durch Mittheilung von Exemplaren seiner Sammlung zugleich mit dem Bemerken, dass die ungarische Pflanze, die er für die Hornemann's halte, kein Bastart, sondern eine von Lappland bis in's südlichere Mitteleuropa verbreitete eigene Art sei. Ich muss Kerner nach Ansicht seiner Pflanzen Recht geben; die Exemplare von vier verschiedenen Standorten*), die, geringe Modifikationen abgerechnet, recht gut übereinstimmen, stellen ein von allen Bastarten der *V. persicifoliae* verschiedenes, viel näher mit *V. canina*, namentlich mit deren Varietät *lucorum* verwandtes Gewächs dar. Uebrigens war mir dieses Veilchen schon früher aus Schlesien (Althof bei Breslau!! Gnadenfeld (Heuser), dann aus Posen: Annaberg (Ritschl**) und von Leipzig: Leutzsch (Petermann) bekannt, aber ich glaubte es mit *V. canina* vereinigen zu müssen, von der sich die Pflanze mehr durch den Habitus als durch bestimmte feste Merkmale unterscheidet. *V. nemoralis* Jordan (nicht Kützing, dessen Pflanze eine *V. elatior*×*canina* ist) scheint mir ganz die nämliche; *V. montana* L., die der Autor in Lappland, Oesterreich und auf dem Baldo zu Hause sein lässt, gehört wohl gleichfalls hierher; aus Linné's Diagnose und Citaten ist freilich wenig Sicheres zu entnehmen, doch sind die Pflanzen, die man aus Skandinavien unter der Bezeichnung *V. montana* zu erhalten pflegt, mit den Kerner'schen identisch. Ich besitze Exemplare aus Luleå-Lappland, gesammelt von Laestadius und Cederstråhle. Was Reichenbach in den Icones (XCVIII als *V. montana* abbildet, ist nicht diese, sondern *V. stagnina*, vergl. auch Koch syn. I. 99. Dagegen würde das Bild der *V. Ruppii* in Rchb. Icones (XCVII), namentlich das grössere Exemplar rechts, die *V. stricta* Hornem.: Kerner eher richtig wiedergeben, wenn nicht die Basis des Blattes undeutlich herzförmig dargestellt wäre, wie diess mehr bei den Bastarten der *V. stagnina* mit *V. canina* der Fall zu sein pflegt. Vielleicht gehört auch wirklich *V. Ruppii* All. pedem tab. XXVI hierher; das Bild ist freilich äusserst unvollständig, aber der Text weist mit Ausnahme der Worte: Caulibus procumbit angulatis, qui se erigunt, im Ganzen auf ein mit *V. stricta* Hornem. verwandtes Veilchen hin. Ueber diese und die verwandten Formen existirt schon eine ganze Literatur; trotzdem ist noch lange nicht alles erledigt und die im Ganzen den Gegenstand recht gut behandelnden Auseinandersetzungen von Kützing, Koch, F. Schultz etc. scheinen, wenn man sie mit manchen der neueren, selbst der besseren Floren vergleicht, geradezu

---

*) 1. Luleå-Lappland: Njemats (Anderson), 2. Böhmen: Nixdorf (Neumann), 3. Nied.-Oesterr.: Sendelbachgraben bei Mautern (Kerner), 4. Ungarn: Parád (Vrabélyi).

**) Ritschl, der wie Petermann die Pflanze als *V. canina* var. *montana* bezeichnete, hat sie in seiner Flora von Posen (p. 27) sehr gut beschrieben.

umsonst niedergeschrieben. — Bastarte der *V. canina* mit den *Persicifoliis* scheinen übrigens in Ungarn bisher noch nicht gefunden, doch werden sie dem Flachlande, namentlich der Donauniederung nicht fehlen. Zu diesen kann *V. stricta* Hornem.*) nicht gehören, wie F. Schultz (Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz p. 18.) meint, da in Dänemark nach Lange (Haandbog i den Danske Flora ed. I.) die *Persicifoliae* fehlen; die Beschreibung der *V. stricta* bei Lange (p. 157) passt übrigens recht gut auf die Pflanze Kerner's, die man daher, wofern man nicht den Namen *V. montana* L. vorziehen will, getrost als *V. stricta* Hornem. bezeichnen darf. Zu *V. canina* kann man sie nicht füglich als Varietät bringen, wie es von der Mehrzahl der deutschen Floristen, die sie gekannt, geschehen, ohne den Formenkreis dieser Art unnatürlich zu erweitern. Durch die *V. stricta* wird eine wichtige Lücke in der Formenreihe der mitteleuropäischen zweiaxigen Veilchen mit gestreckter Hauptaxe ausgefüllt, die sich ihrer Verwandtschaft nach in folgender Weise gruppiren lassen:

Caninae.	Formae hybridae.	*Persicifoliae.*
1. *Viola canina* L. (hierzu scheint nach den Exemplaren des Herb. normale auch *V. Einseleana* F. Schultz zu gehören.) 1. b) *V. canina* var. *lucorum* Rchb. 2. *V. montana* L. (*V. stricta* Hornem., *V. canina* var. *montana* aut nonnull., *V. canina* v. *macrostipula* F. Schultz? *V. nemoralis* Jordan, Pugill? (non Kützing.) 3. *V. lactea* Sm. (non aut. germana) = *V. lancifolia* Thore. 4. *V. Schultzii* Billot.	(*V. stricta* autor. plur. nec Hornem.) 5. *V. canina*×*stagnina* Ritschl. (*V. canina*×*persicifolia* F. Schultz.) 6. *V. canina* × *pumila*. *V. canina*×*pratensis*. Uechtr. (in Verh. d. Ver. f. d. Prov. Brand. 1867) 7. *V. canina*×*elatior* F. Schultz (*V. nemoralis* Kützing in Linnaea ex icone et descr.)	(*V. recta* Garcke.) 8. *V. stagnina* Kit. (*V. persicifolia* Schreb., ein von Späteren vielfach irrthümlich gebrauchter, desshalb besser zu beseitigender Name.) 8. b) *V. stagnina* v. *macrostipula* F. Schultz (*V. Billotii* F. Schultz olim, ex ipso et Koch syn.) 9. b) *V. pumila* v. *fallacina* Uechtritz. (*V. stagnina* × *pratensis* Fuckel.) 9. *V. pumila* Chaix ap. Vill. (*V. pratensis* M. et K.) 10. *V. elatior* Fries. (*V. persicifolia* aut. ex p.)

Diese Tabelle zeigt, dass zwischen dem Typus der *V. canina* einerseits und der *V. elatior* andererseits in der Natur eine vollständige Reihe von Zwischengliedern existirt, deren Werth indessen verschiedenartig ist, indem sich neben einer Anzahl echter Arten auch Hybride sowie bemerkenswerthere Varietäten finden. Scheidet man

**) Die Flora danica konnte ich leider noch nicht vergleichen.

diese nicht sehr sorgfältig, so wird man konsequenter Weise gezwungen, alle in eine Kollektivspezies zu verbinden, wie diess z. B. faktisch von Döll geschehen ist. Dass damit aber der Natur dieser Gewächse nicht entsprochen wird, muss Jeder zugeben, der *V. canina* und *V. elatior* nur einmal im Freien gefunden hat, denn will man diese unter einen Hut bringen, dann wird man ebenso gut die grössere Hälfte aller beschriebenen Pflanzenspezies überhaupt kassiren müssen. In der Darstellung durch die Analysis hält es allerdings schwer, ja es ist ohne naturwidrige Formenverbindung fast unmöglich, solcher Herr zu werden, aber meiner Meinung nach ist die Ursache davon mehr die Einseitigkeit der sonst in vieler Hinsicht vorzüglichen Methode; die Natur lässt sich eben in so vielen Fällen nicht schematisch bemeistern.

Viola mixta Kerner (*V. sylvestris*×*stricta* Kerner) kommt nach dem einzigen vorhandenen vom Autor mir freundlichst zur Ansicht mitgetheilten Exemplar der *V. stricta* in der Tracht nahe, aber sie unterscheidet sich deutlich durch die kleinen, deutlich gefransten Nebenblätter, durch die mehr geschweift-zugespitzten Blätter und die schmäleren Kelchblätter. Die Farbe des Sporns scheint lebend violett gewesen zu sein wie bei *V. silvestris*, an welche die Pflanze überhaupt durch die angegebenen Charaktere erinnert, aber sie entfernt sich von dieser durch die Tracht erheblicher, denn ihr fehlen wie den *Caninis* die bodenständigen Laubblätter und der Stengel ist viel höher und schlanker. Die *V. mixta* ist auf alle Fälle ein sehr merkwürdiges und ausgezeichnetes Veilchen und Kerner's Deutung derselben als Hybride wohl richtig, zumal sie der Autor unter den muthmasslichen Eltern gefunden hat.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Stück deutschen Urwaldes.

Von Dr. **W. O. Focke** in Bremen.

Das Land des Grossherzogs von Oldenburg ist nicht eben reich an Naturschönheiten. Wenigstens gilt diess von dem Haupttheile seiner Staaten, dem Herzogthum Oldenburg; die beiden weit entfernten Fürstenthümer, welche dem Herzogstitel das Gross hinzufügen, nämlich Eutin und Birkenfeld, erfreuen sich einer lieblicheren und reicheren Naturausstattung. Das eigentliche Herzogthum darf sich indess nur bescheidener Reize rühmen. Die üppigen grünen Marschen an der Unterweser und Seeküste ernähren zwar herrliche Rinderheerden und glückliche Menschen, aber ihr Anblick ist doch auf die Dauer recht einförmig; das Zauberwort „Meer" verliert an den oldenburgischen Gestaden jede Spur von poëtischem Reiz, sobald man das nur zur Fluthzeit überschwemmte Schlammbecken des berühmten Jadebusens überblickt oder wenn man von den wangerländischen Teichen aus, in jene Wüstenei von Sand, Wasser und Schlick hinausschaut, welche

die sogenannten Watten der südlichen Nordseeküste bildet. Geht man aber von der Marsch aus landeinwärts, so gelangt man in die endlos gedehnten, schwarzbraunen Moor- und Heidegegenden, die nur strichweise von melancholischen Kieferpflanzungen und kümmerlich bebauten Ackerfleckchen unterbrochen werden. Die einzige Veränderung erleidet der Anblick dieser eintönigen, braunen Landstriche im wunderschönen Monat Mai, indem dann aus der in Brand gesteckten schwellenden Torferde dicke qualmende Rauchwolken aufsteigen, sich Alles verfinsternd über die Heide hinwälzen und auch den angrenzenden grüneren Landstrichen mit ausgesuchter Bosheit die sonst so allgemeinen Wohlthaten von Licht und Luft, Sonnenschein und Regen entziehen. Aber diese Rauchplage, die sich der Mensch selbst bereitet — nein, die vielmehr eine kleine aber hungrige Minorität ihren glücklicheren Mitmenschen auferlegt, ist gesetzlich auf einen bestimmten Theil des Jahres beschränkt. Es gibt auch in Oldenburg Sommermonate; dann erscheinen die Bäume nicht mehr in das moorbrennerische Grau der Theorie gekleidet, sondern sie prangen im saftigen lebensfrischen Grün; dann sieht die Sonne nicht mehr aus, wie ein rothangestrichener Theatervollmond, sondern sie scheint hell und klar vom Himmel, vorausgesetzt, dass es überhaupt gutes Wetter ist. Das ist freilich an der Nordsee in manchem Sommer nicht allzu häufig der Fall. In solchen guten Zeiten sucht man aber gern die landschaftlichen Reize der Gegend auf, um sich der schönen Natur zu freuen. Grosse Ansprüche wird man in Oldenburg nicht machen. Ein waldumkränzter kleiner Landsee und eine hübsche Klosterruine gelten als die schönsten Punkte des Landes, dessen Hauptschmuck jedoch unstreitig in seinen herrlichen Waldungen besteht. Vorzüglich in den Grenzgebieten zwischen Marsch und Haide liegen diese meist aus Eichen und Buchen bestehenden Gehölze, von denen ein jedes seine eigenthümlichen Schönheiten besitzt. Besonders berühmt durch seine gewaltigen Eichen ist das Hasbruch, ein ansehnlicher, zwischen den Städten Bremen und Oldenburg gelegener Wald. Merkwürdiger und noch reicher an malerischen Baumgruppen ist jedoch der Neuenburger Forst. Nahe dem südlichen Ufer des Jadebusens an der von Oldenburg nach dem deutschen Kriegshafen führenden Eisenbahn liegt das Städtchen Warel. Von dort geht man grossentheils auf anmuthigen Waldpfaden in westlicher Richtung in etwa zwei Stunden nach Bockhorn, einem am Ostrande des Neuenburger Forstes gelegenen Dorfe. Dorthin gelangt man auch auf einer guten Klinkerchaussee in einer Stunde von der Eisenbahnstation Ellenserdamm. Von Bockhorn führt ferner ein Weg in westlicher Richtung in einer Stunde durch den Wald nach dem Dorfe Neuenburg, wo man, ebenso wie in Bockhorn, ein gutes Unterkommen findet.

Der Neuenburger Forst ist ein ziemlich ausgedehnter Walddistrikt, in botanischer Hinsicht bekannt als einer der wenigen deutschen Standorte der *Wahlenbergia hederacea* Rchb. Der grösste Theil des Waldes ist der regelrechten Forstkultur unterworfen, doch hat man hie und da einzelne schöne Bäume und Baumgruppen stehen

lassen. Eine nicht ganz unbedeutende Partie ist indess von der Kultur fast unberührt geblieben. In diesem sogenannten „Urwalde“ darf nach Anordnung des Grossherzogs kein Baum gefällt werden, nur das vom Sturme gebrochene Holz wird nach einiger Zeit entfernt. In der That ist das urwüchsige Leben des norddeutschen Laubwaldes dort vortrefflich erhalten.

Der Boden des Neuenburger Forstes ist grösstentheils völlig eben, einige unbedeutende Bäche fliessen in flachen, kaum merklich geneigten Mulden hindurch. Das Niveau ist an den verschiedenen Stellen nur etwa 4 bis 12 Meter über dem mittleren Spiegel der Nordsee erhaben. In der Umgegend von Bockhorn und auch weiter entfernt bis über Warel hinaus finden sich ausgedehnte Lager eines milden Lehms, die von zahlreichen grossen Ziegeleien ausgebeutet werden. Ein solcher Lehmboden scheint auch in einem Theile des Forstes und namentlich in der Urwaldspartie vorhanden zu sein. Die umliegenden Dörfer haben das Recht, Vieh im Forst und daher auch im Urwalde weiden zu lassen. Diess ist ein Umstand, der für die Vegetation des Waldes von grosser Bedeutung ist.

Wenn man in die Urwaldspartie eintritt, so hören die breiten geraden, von Gräben eingefassten Forstwege plötzlich auf. Grasbewachsene, gewundene, kaum erkennbare Pfade treten an ihre Stelle. Statt der in regelmässigen Reihen gepflanzten Bäume von gleicher Art und gleichem Alter sieht man sich umgeben von mächtigen knorrigen Eichen und dichtbelaubten Buchen, die bald in Gruppen zusammengedrängt sind, bald einzeln stehen, bald auch grössere grüne Rasenflecke frei lassen. Neben den alten Bäumen findet sich junger Nachwuchs von allen Altersstufen. Das Untergebüsch der Urwaldspartie ist nicht sehr verschieden von dem im übrigen Forste verbreiteten. Das weidende Vieh lässt nämlich nur stachliches Gebüsch aufkommen. Unbedingt vorherrschend ist die Hülse *Ilex Aquifolium* L., mit ihrem schönen dunklen und doch glänzenden Laube, welches den hellen zarten Farrnkrautwedeln des Bodens zu einer prächtigen Folie dient. Der erste Eindruck, den man beim Eintritt in den Urwald empfängt, ist keineswegs der einer grossartigen Wildheit. Eine Schonung in den vom Vieh beweideten oldenburgischen Waldungen, die nach einer Reihe von Jahren vor Kurzem wieder den Einbrüchen der Heerden Preis gegeben ist, sieht im Einzelnen ungleich mehr verwildert und zerzaust aus. Im Urwalde dagegen wird man zunächst an schöne Parkszenerieen erinnert. Man fühlt sich daher auch keineswegs fremdartig berührt; die ganze Umgebung hat nichts Schauerliches, vielmehr sieht man sich überall nur von naturwüchsiger Frische und Anmuth umringt. Die Gruppirungen und Gestaltungen der Bäume sind ausserordentlich mannigfaltig und malerisch. Vorherrschend ist im Allgemeinen die Eiche, an einzelnen Stellen aber auch die Rothbuche und überall finden sich einzelne Roth- und Weissbuchen eingesprengt. Diese drei Baumarten kommen allein im Urwalde vor. Die Eichen zeigen die mannigfaltigsten und groteskesten Formen, die mächtigen Stämme strecken ihre knorrigen, oft ganz entlaubten Arme

in die Luft, dicke Aeste, die an der Nordwestseite nicht selten hoch oben dicht mit Moos und Farrnkraut *(Polypodium vulgare* L.) bewachsen sind, in anderen Fällen von Epheulaub umrankt werden. Von den Baumruinen, den ihrer Aeste und Krone beraubten Eichenstämmen, aus deren Innerem im Holzschutt manchmal eine junge Eberesche hervorwächst, bis zu den in aller Kraft grünenden mächtigen Kerneichen finden sich alle möglichen Zwischenstufen des Baumlebens Einen völlig anderen Charakter haben die Buchen *(Fagus)* mit ihren herrlichen dichten Kronen. Durch ihr Zusammenleben mit den Eichen entstehen die eigenthümlichsten Gruppirungen. Wo eine Eiche inmitten einer Anzahl Buchen emporgeschossen ist, wurde sie gezwungen ihren Charakter zu ändern, mit schlankem Stamme strebt sie ihren Gefährten, Licht suchend, nach, bis sie schliesslich ganz von ihnen überwuchert wird, endlich umsinkt und dann oft noch im Tode von den Buchen umfangen gehalten wird. Die Hainbuche oder Weissbuche (*Carpinus)* ist bei kräftiger Entwicklung ebenfalls ein ansehnlicher Baum, der sich im Neuenburger Urwald in schönen Stämmen findet. Charakteristisch sind diese Bäume besonders dadurch, dass sich ihr Stamm meistens schon in geringer Höhe in vier bis fünf steil aufsteigende starke Aeste auflöst. So herrlich der Baumwuchs des Urwaldes auch ist, so werden die einzelnen Exemplare doch leicht von denen anderer Gegenden übertroffen. Die Eichen des Hasbruch sind weit riesiger als die Neuenburger. Der Umfang des Stammes der starken Eichen des Urwaldes beträgt in der Regel in $1^1/_2$ Meter Höhe gegen 5 Meter. Die starken Buchen haben in gleicher Stammhöhe durchschnittlich etwa $3^1/_2$ bis 4 Meter Umfang, während die stärksten Weissbuchen kaum mehr als 2 Meter erreichen. Der Umfang der stärksten Eiche, welche ich gemessen habe, betrug in der genannten Stammhöhe 5·78 Meter, der der stärksten Rothbuche 4·32 Meter.

Während somit der eigentliche Baumwuchs des Urwaldes von drei Holzarten, Eiche, Rothbuche und Weissbuche (*Quercus pedunculata* Ehrh., *Fagus silvatica* L., *Carpinus Betulus* L.) gebildet wird, in deren Laub sich das Grün eines hohen Schlingstrauchs, des Epheu *(Hedera Helix* L.) einmischt, so wird das untere Stockwerk des Holzwuchses wenigstens vorzugsweise ebenfalls von drei Gebüscharten und einem Schlingstrauch gebildet. Hülsen, Schlehen und Weissdorn *(Ilex Aquifolium* L., *Prunus spinosa* L., *Crataegus Oxyacantha* L.) durchschlungen und zum Theil überwuchert von Jelängerjelieber *(Lonicera Periclymenum* L.) bilden die Hauptmasse der undurchdringlichen Dickichte, welche sich unter den Bäumen ausbreiten. Die Hülse ist, wie gesagt, vorherrschend; im Mai machen sich jedoch auch die beiden anderen Arten durch ihren Blüthenschmuck sehr bemerklich. Rosen und Brombeeren verstricken diese Dornengebüsche noch dichter, in denen dann ausser der *Lonicera* noch junge Bäume und einzelne wehrlose Sträucher Schutz finden, so namentlich Eberesche, Hasel und Faulbaum. *(Pirus aucuparia* Gärtn., *Corylus Avellana* L. und *Rhamnus Frangula* L.) Die Eberesche und *Lonicera* vergelten den ihnen gewährten Schutz durch den Schmuck ihrer Blüthen und

Früchte. Niedriges Gesträuch findet im Urwalde kaum noch Platz, nur *Vaccinium Myrtillus* L. drängt sich hin und wieder unter den schützenden Schlehen und Hülsen hervor. Bemerkenswerth ist, dass sämmtliche Holzgewächse des Urwaldes mit Ausnahme der Hasel und der drei hohen Bäume beerenartige oder doch mit einer fleischigen Hülle umgebene Früchte tragen.

Unter den Stauden des Urwaldes spielen die Farrn die erste Rolle, indem sie sich massenhaft unmittelbar an das Dornengebüsch anschmiegen. An einigen Stellen sind es die hohen Wedel des Adlerfarrn (*Pteris aquilina* L.), an anderen das zierliche Laub der reizenden Polypodien und Polystichen, welche sich durch Wuchs und helle Färbung bemerklich machen. *Polypodium Dryopteris* L., *P. Phegopteris* L., *Polystichum spinulosum* DC., *P. montanum* Rth., *Blechnum Spicant* Roth, sind neben *Pteris* die häufigsten Arten.

Die Gräser und Kräuter des Urwaldes dienen den Rinderheerden zur Nahrung, und es gelangen daher nur wenige Arten zu voller Entwicklung. Von Gräsern sieht man fast nur *Milium effusum* L. in Blüthe, während die Hauptmasse des kurzen Rasens der Lichtungen und Pfade zwischen den Gebüschen durch *Poa-* und *Agrostis*-Arten gebildet zu werden scheint. Die niedrige, dem Boden angedrückte *Veronica montana* L. hat von den Kräutern des Urwaldes vielleicht die weiteste Verbreitung. Andere Arten wie *Viola silvatica* Fr., *Oxalis Acetosella* L., *Geranium Robertianum* L., *Stellaria Holostea* L., *Moehringia trinervia* Clairv. flüchten sich unter den unmittelbaren Schutz des Strauchwerks. Von sonstigen Kräutern, die an lichteren Stellen wachsen, seien z. B. *Ranunculus repens* L., *Prunella vulgaris* L., *Viola palustris* L., *Cardamine pratensis* L., *C. silvatica* LK., *Sanicula europaea* L., *Glechoma hederacea* L. und *Lysimachia nemorum* L. genannt. Der Blumenschmuck einiger anderen Theile des Neuenburger Forstes und seiner Umgebung ist ungleich reicher; ausser *Wahlenbergia* seien noch *Scutellaria minor* L. und *Polygala depressa* Wender. als bemerkenswerth für die Gegend erwähnt.

Das Wegschaffen des gefallenen Holzes und das Weiden der Viehheerden sind Momente, welche dem Neuenburger Urwalde Etwas von seinem wirklich urwüchsigen Charakter nehmen. Wohl mögen indess in der Vorzeit, ehe noch der Mensch an den Nordseeküsten mächtig wurde, Urstier und Elen in ähnlicher Weise in den Waldungen gegrast haben, wie jetzt das zahme Rind. Und dieses weidet vermuthlich auch bereits seit einigen Jahrtausenden im Neuenburger Forst. Zu Arminius Zeiten dürften die Kühe von Grabhorn und Bockhorn von Zetel und Astede (jetzt mit Neuenburg vereinigt) im Walde schon ebenso mit den Hülsen und Schlehen um ihre Nahrung gekämpft haben wie heute. So ist der Neuenburger Wald ein Stück Vorzeit, welches uns erhalten ist und welches die Grossherzoge von Oldenburg hoffentlich auch der späten Nachwelt unverändert überliefern werden. In allerneuester Zeit hat Jemand in forstwirthschaftlichem Eifer einige kleine Ulmen, Akazien und Weimuthskiefern in den

Urwald hineingepflanzt und sich so eine Verballhornung der Natur erlaubt, die ein reinerer Geschmack und ein edleres Schönheitsgefühl gewiss bald beseitigen wird. Die Oldenburger Förster haben ausser ihren eigentlichen Facharbeiten noch ein kleines Nebenamt zu versehen, indem ihnen der Schutz und die Erhaltung der vorchristlichen Denkmäler des Landes anvertraut ist. Gewiss haben Waldreste der Urzeit doch noch ein höheres Interesse für sie als die alten Steingräber.

Wo noch in Mitteleuropa ein Rest des alten Urwaldes erhalten ist, da möge man trachten, es vor dem Untergange zu bewahren. Schlossruinen werden überall konservirt, ausgebaut und nachgeahmt; hat nicht der Urwald mindestens die gleiche kulturgeschichtliche Berechtigung, bietet er nicht ebenso malerische Schönheiten?

Zum Schluss noch eine Bemerkung. Ich erwähnte, dass der Neuenburger Urwald an einen Park erinnere. Freilich wird nicht leicht ein künstlicher Park sich ähnlicher Baumgruppen rühmen können. Aber in den besten landschaftlichen Nachahmungen nähern wir uns der Natur. Im Osten Deutschlands jenseits der Weichsel oder im Süden an den Abhängen der Alpen trägt der urwüchsige Wald einen völlig verschiedenen Charakter, ohne in seiner Eigenthümlichkeit weniger schön zu sein. Auch diese Arten des Waldwuchses werden mitunter in landschaftlichen Anlagen nachgeahmt. Sollte sich die Landschaftsgärtnerei nicht überhaupt an solche Vorbilder halten? Ich glaube sie wird es in Zukunft thun und wird dann auch die südeuropäischen und amerikanischen Baumarten unter sich geschmackvoll zu gruppiren wissen. Jetzt pflanzt man noch vielfach amerikanische und europäische Arten bunt durcheinander. Man kann noch viel mehr von der Natur lernen, wenn man sie treuer beobachten und nachahmen will. Im dichten Walde hat das Unterholz Beerenfrüchte, am Waldrande, an Bächen, Felsen und steilen Gehängen walten Bäume und Sträucher mit Flügelsamen vor. In Wäldern von grossfrüchtigen Bäumen finden sich im Allgemeinen nur spärliche Arten mit Flügelsamen eingesprengt, ursprünglich füllen sie die gelegentlich entstehenden Lücken aus. Auch diese Art der Pflanzengruppirung wird, so weit sie das Innere des Waldes betrifft, durch den Neuenburger Urwald trefflich erläutert. Die Landschaftsgärtnerei kann solche Regeln nicht ignoriren, ohne gegen die Naturtreue zu verstossen. Und nimmt sie keine Rücksicht darauf, so verstösst sie, da sie die Natur nachahmen will, sowohl gegen die Wahrheit, als gegen ein feiner gebildetes Schönheitsgefühl. Somit lässt sich noch Vielerlei von dem urwüchsigen Walde lernen, den man überall, wo er sich noch findet, heilig halten sollte.

Kryptogamen

aus der Flora von Schottwien in Niederösterreich, 1½ Stunden im Umkreise, beobachtet im Juli, August und September 1868, 1869 und 1870

von **Josef Wallner.**

Lycopodiaceae.

Lycopodium helveticum L. in der ganzen Umgegend sehr häufig.

Ophioglosseae.

Botrychium Lunaria Sw. auf Felsen im mittleren Atlitzgraben einzeln.

Polypodiaceae.

Polypodium vulgare L. auf der Hinterleiten zwischen Payerbach und Reichenau.
— *Dryopteris* L. *β. glandulosum.* zwischen Steinen an der Semmeringstrasse.
Aspidium aculeatum Döll. in Wäldern bei Wartenstein nächst Weissenbach.
— *filix mas* Sw. ebendaselbst.
— — *femina* L. ebendaselbst.
— *Oreopteris* Sw. im hinteren Göstritzgraben.
Cystopteris fragilis Döll. *α. rupestris* auf Felsen, selbst in der Nähe der Häuser.
Asplenium Trichomanes L.
— *viride* Huds. häufiger wie voriges.
— *Ruta muraria* L.
Pteris aquilina L. häufig bei Maria-Schutz, am Semmering, Göstritz und Atlitzgraben.

Equisetaceae.

Equisetum arvense L.
— *palustre* L. am Semmering.
— *silvaticum* L. im Göstritzgraben beim schwarzen Berge.

Musci frondosi.

Funaria hygrometica H. am Semmering, Atlitzgraben.
Barbula unguiculata H. auf Felsen um Schottwien.
— *tortuosa* W. et K. gemein.
— *subulata* Brid. Auf Felsen in Schottwien.
— *muralis* Timm. gemein.
— *ruralis* H. in Wäldern gegen Himmelreich.
Trichostomum rigidulum Sm. auf Felsen, Atlitzgraben, an der Erde am Semmering.
— *rubellum* Rab. am Göstritz bei Maria Schutz, Atlitzgraben, Semmering.
— *flexicaule* Br. et Sch. im Atlitzgraben.

Trichotonum homomallum Br. et Sch. am sog. Bau (siehe Nachtrag).
— *pallidum* H. " " " "
Distichium capillaceum Br. et Sch. " " " "
Leucobryum vulgare Hampe in einem abgeholzten Walde gegen Küb.
Weissia fugax H. auf einem Felsen in der Nähe der Auer Fabrik mit *Chrodlepus aureus.*
Ceratodon purpureus Brid. im Atlitzgraben und auf der Höhe bei Klamm.
Dicranum Schreberi H. im Atlitzgraben.
— *heteromallum* H. bei Wartenstein und am Semmering.
— *scoparium* H. häufig.
Hedwigia ciliata H. am hinteren Eichberg oberhalb Weissenbach.
Anodon ventricosus Rabh. auf Felsen bei Maria Schutz.
Schistidium confertum Br. et Sch. " " "
— *apocarpum* " " im Göstritzgraben.
Racomitrium canescens Bridel. am hinteren Eichberg.
Grimmia pulvinata Hook et Tayl.
Gümbelia orbicularis Hampe. auf einem Felsen in der Nähe der Aussicht selten.
Encalypta streptocarpa H. im hinteren Atlitzgraben häufig.
Orthotrichum anomalum H. auf Steinen und Bäumen sehr häufig.
— *pumilum* Schwg. auf Obstbäumen.
— *fastigiatum* Bruch. auf Bäumen selten.
— *speciosum* Nees. auf Bäumen am sogenannten Bau.
— *pallens* Br. et Sch. auf Bäumen selten.
— *patens* " " " "
Bryum capillare H. im Atlitzgraben.
— *argenteum* L. " bei einem Kohlenmeiler, silberglänzend.
Mnium hornum L. in einem feuchten Hohlwege nach Klamm, sehr spärlich.
— *stellare* H.
— *undulatum* H.
— *cuspidatum* H.
Aulacomnion palustre Schwgr. an sumpfigen Stellen am Göstritz bei Maria-Schutz.
Tetraphis pellucida H. in Wäldern bei Wartenstein.
Catharinea Callibryon Ehrh.
Polytrichum aloides Hdwg. Hohlweg nach Klamm.
— *urnigerum* L. Wälder gegen Küb und Hohlweg bei Wartenstein, Hinterleiten bei Reichenau.
— *piliferum* Schrb. Wälder gegen Küb.
— *formosum* H.
— *juniperinum* W.
Loptohymenium filiforme Hüb.
Anomodon viticulosus Hock et Tayl.
Leskea complanata H. im Atlitzgraben.
Hypnum abietinum L. auf Felsen.

Hypnum recognitum H. Fuss des Göstritz.
— *tamariscinum* H. an Bäumen.
— *splendens* H. auf Waldboden.
— *aduncum* L. im Atlitzgraben.
— *fluitans* L. bei der Quelle im Eingang des Atlitzgraben unterhalb der Ruine Klamm.
— *rugosum* Ehrh.
— *palustre* L. in Waldbächen massenhaft, im Göstritzgraben, Semmering.
— *cupressiforme* L. gemein.
— — var. *filiforme.* bei Wartenstein.
— *pulchellum* Dicks. Hohlweg bei Wartenstein, selten.
— *incurvatum* Schrd. häufig.
— *uncinatum* H. auf nassem Holz.
— *molluscum* H. auf Felsen etc.
— *commutatum* H. am Semmering.
— *filicinum* L. „
— *squarrosum* L. Semmering, Göstritzgraben.
— *triquetrum* L.
— *polymorphum* Hook. et T. Atlitzgraben, Semmering.
— *strigosum* Hoffm.
— *denticulatum* L. Hohlwege um Schottwien.
— *sylvaticum* L.
— *depressum* Bruch.
— *ruscifolium* Neck. in der Quelle am Eingang des Atlitzgraben, unterhalb der Ruine Klamm in 5 Zoll langen Exemplaren mit Früchten.
— *purum* L.
— *serpens* L. an nassen Orten auf Holz und Steinen.
— *fluvitaiale* Sw. auf nassem Holze.
— *albicans* Neck.
— *salebrosum* Hoffm.
— *lutescens* H. am Semmering.
— *velutinoides* Br. an Baumwurzeln, selten.
— *velutinum* L.
Leucodon sciuroides Schwgr.
Neckera crispa H. häufig.
Fissidens adianthoides H.

Hepaticae.

Fegatella conica Corda. am Semmering.
Marchantia polymorpha L.
Metzgeria furcata Nees.
— *pubescens* Raddi. Semmering, Atlitzgraben.
Aneura pinguis Dum. in feuchten Hohlwegen.
— *palmata* Nees. auf nassem Holze einer Wasserleitung.
Blasia pusilla L. Hohlweg bei Wartenstein.
Alicularia scalaris Corda Hohlweg am Bau.
Plagiochila asplenioides Nees.
— *interrupta* „ auf Felsen.

Scapania compacta Lindb. Hohlweg am Bau.
Jungermannia incisa Schrad. mit *Tetraphis pelucida*, sehr gemein.
— *trichophylla* L. „ „ „
Lophocolea bidentata Nees. sehr gemein.
— *heterophylla* Nees.
Chiloscyphus polyanthos Nees.
Ptilidium ciliare Nees. Wälder bei Wartenstein.
Radula complanata Dum.
Madotheca platyphylla Nees.
Trichocolea Tomentella Nees. Semmering.
Frullania dilatata Nees. auf der Rinde von *Abies*, (welche auf allen Bergen abgeschält, als Gerber-Material verwendet wird) in verschiedenen Formen.

Algae.

Nostoc commune Vauch. nach Regen massenhaft.
Hydrurus penicillatus Ag. im Atlitzgraben.
Chroolepus aureus Sparg. auf feuchten Steinen an der Semmeringstrasse, Atlitzgraben.
Oedogonium capillare Ktzg. bei Wartenstein.
Spirogyra decimina Link. in stagnirenden Wassergräben am Semmering.
Vaucheria clavata DC. in den hölzernen Wasserbehältern in Schottwien.
— *cespitosa* Ag. „ „ „ „

Characeae.

Chara foetida A. Br. in stagnirenden Wassergräben am Semmering

Lichenes.

Variolaria communis Ach. auf Buchen am Bau.
Pertusaria communis „ „ „ „
Graphis scripta „ „ „ „
Verrucaria nitida „ „ „ „
Opegrapha atra Pers. „ „ „
Urceolaria scruposa Ach. var. *bryophila*. Atlitzgraben, Göstritz.
Gyalecta cupularis Krbr. an Steinen, selten.
Endocarpon miniatum Ach. an Felsen.
Lecanora atra Ach. mit *L. subfusca* Ach. und *L. Hageni* Fl. auf *Abies* am Semmering.
— *subfusca* Ach. a) *vulgaris* c) *glabrata*, Bäume, e) *pinastri* auf Holzplanken.
— *Parella* Ach. var. *corticola*. selten.
— *vitellina* Ach. an Bäumen und Holzplanken.
— *murorum* Ach. an den Barrieresteinen am Semmering, auf Felsen im Nasswald.
Gyrophora polyphylla Rabh. an Felsen.
Collema atro-coeruleum Hall. zwischen *Hypnum rugosum*. An Felsen

gegenüber der Ruine Klamm am Eingang in den Atlitzgraben links mit Apothecien.
— *crispum* Hoffm.
— *Verspertilio* Hoffm.
— *granosum* Rabh.
— *multifidum* Sc.
Parmelia parietina Ach. v. *citrina.* im Atlitzgraben.
— — v. *fulva* Auf Obstbäumen.
— *centrifuga* Schaer. hinteren Eichberg, häufig.
— *caperata* Ath. auf Bäumen bei Klamm.
— *fahlunensis* Ach. nicht selten.
— *olivacea* Ach. Atlitzgraben und bei Klamm.
— *saxatilis* Fries. auf *Abies* massenhaft.
— *ceratophylla* Wallr. „ „
— *tiliacea* Ach. auf Steinen am Eichberg oberhalb Station Klamm.
— *obscura* Fries.
— *stellaris* „
— *pulchella* Schaer.
— *pulverulenta* Fries.
Solorina saccata Ach. auf Felsen und in Hohlwegen.
Peltigera aphtosa Ach. Wälder gegen Küb.
— *polydactyla* Flk. Atlitzgraben.
— *horizontalis* Hffm.
— *canina* Hffm.
Lecidea albo-atra Schaer.
— *fumosa* Ach.
— *atro-alba* Ach. bei Maria-Schutz.
— *vesicularis* Ach. Atlitzgraben.
Biatora aurantiaca Fries an *Popul. pyram.*, Poststrasse.
Cladonia rangiferina Hffm.
— *fimbriata* Fries. Atlitzgraben.
— *pyxidata* Hffm.
Cetraria islandica Ach. im Schlagl.
Hagenia ciliaris Eschw.
Evernia furfuracea Ach. häufig auf *Abies*-Rinde.
— *prunastri* „ „ „
— *divaricata* Ach. einzeln unter den vorhergehenden.
Bryopogon jubatus Lk. von verschiedener Färbung seltener als die folgende.
Usnea barbata Fries. massenhaft auf *Abies*-Rinde.
— — *α. florida.*
— — *β. hirta.*
— — *γ. ceratina.*
— — *δ. plicata.*

Fungi.

Uredo sitophila Ditm. in einem Felde am Semmering häufig.
— *segetum* Pers. in *Avena*- und *Hordeum*-Feldern.
— *receptaculorum* DC. an der Semmeringstrasse.

Uredo suaveolens Pers. im Himmelreich.
— *flosculosorum* A. et Sch. „
— *Rumicum* DC. auf wildwachsendem und kultivirtem *Rumex scutatus* L.
— *Leguminosarum* Lk. auf *Phaseolus*, *Lathyrus*, *Medicago.*
— *Lini* DC. auf Wiesen am Semmering.
— *Euphorbiae* Pers. auf *Euphorb. Peplus.*
— *Caprearum* DC.
— *salicis* „ Atlitzgraben.
— *Vitellinae* „ „
— *Potentillarum* DC. auf *Tormentilla* häufig.
— *Labiatarum* „ auf *Mentha silvest.*
— *Campanularum* Pers. auf *Camp. rapunculoides* in Aeckern häufig, auf *Camp. rotundif.* auf Felsen, seltener Atlitzgraben.
— *Rhinanthacearum* DC. auf *Rhinanthus* am Semmering.
— *gyrosa* Rebent. auf *Rubus Idaeus* in Gärten.
— *miniata* Pers. auf kultiv. und wilden Rosen.
— *Rosae* DC. „ „ „ „
— *fulva* Schum. auf *Tussilago*, *Petasites alba* und *officinalis*, *Sonchus arvensis* und *Adenostyles alpina.*
— *candida* Pers. a) gegen Payerbach auf *Capsella*; b) an der Semmeringstrasse auf *Tragopogon.*
Aecidium Compositarum Mart. auf *Tussilago.*
— *Verbasci* auf *Verbasc. phlomoides*, vielleicht zu *Aec. elongatum* Lk. gehörig; in der Nähe des Dorfes Klamm.
— *cornutum* Pers. auf *Sorb. Aucup.* am Bau.
Cronartium asclepiadeum Fries. auf *Cynanchum.*
— *Paeoniae* Castag. im Posthausgarten auf *Paeonia* (*Sphaeria flaccida* A. und S.).
Puccinia graminis Pers. auf *Hordeum distich.*, *Sesleria coerulea.*
— *Caricis* DC. auf *Carex hirta* am Semmering.
— *Asari* Link. am Semmering, selten.
— *Polygonorum* Schlecht. auf *Polygonum aviculare* und *dumetorum.*
— *Menthae* Pers. auf *Clinopodium*, selten.
— *Betonicae* DC. auf *Salvia verticill.*
— *Compositarum* Schl. auf *Lampsana com.*
— *Balsamitae* Rab. mit voriger auf *Tanacetum Balsamita* im Posthausgarten; auffällig durch lichtere Färbung und im Kreise gestellte Häufchen.
— *Discoidearum* Lk. auf *Artemisia Absinth.*
— *Pimpinellae* Lk. auf *Pimpin. magna* an der Semmeringstrasse.
— *Fabae* Lk. auf *Vicia faba*, *Pisum arvense.*
Phragmidium incrassatum Lnk. auf *Rosa canina* und *centifolia.*
— *asperum* Wallr. in violetten Häufchen auf *Rubus fruticosus*, am Wege vom Orte Klamm zur Kapelle oberhalb der Station.
Torula pinophila Chev.
— *fructigena* Pers. auf abgefallenen Aepfeln.

Helicomyces roseus Lnk. auf faulendem Baumstamm.
Myxosporium croceum Lnk. auf geschlichtetem Brennholze.
Tubercularia vulgaris Tode. *β. Fraxini* im Atlitzgraben; *α.* auf *Prunus Armeniaca* und *Pyrus Malus* in Gärten.
Rhizomorpha verticillata Rb. auf Bergwerkshölzern der Gypsgruben, Atlitzgraben.
Erineum Cxyacanthae Pers. auf *Crataegus.*
— *alneum* Pers. am sog. Bau bei der Station Klamm.
— *fagineum* „ „ „ „ „ „ „ „
Sporotrichum bombycinum Rbh. auf einem im nassen Grase liegenden Stengel von *Helianthus annuus.*
— *fungorum* Lk. auf Pilzen, in Wäldern bei Küb.
Mucor rufus Pers. (*M. ramosus* Bull.) auf *Agaricus* beim Trocknen gewachsen.
Depazea castaneaecola DC. auf *Sorbus Aria.*
— *cruenta* Kunze auf *Convall.* in Wäldern.
— *Aegopodii* Rab. auf *Aegopodium* häufig.
Cytispora grisea Pers. auf *Cornus sang.* und *Berberis* v.
— *leucosperma* Fries. auf *Acer.*
— *carphosperma* Fries. auf *Tilia.*
Excipula Heraclei Rab. auf *Heracleum* häufig.
Hysterium herbarum Fries. auf *Conv. majalis* selten. Leicht zu übersehen, weil gewöhnlich mit *Sclerotium sanguineum.*
Phacidium alneum Fries. auf *Alnus glutinosa.*
Rhytisma acerinum Fr. sehr häufig.
Polystigma rubrum DC.
Sphaeria alnea Fr. bei der Station Klamm.
— *punctiformis* Pers. auf *Ribes rubrum.*
— *maculaeformis* „ auf *Hierac. silvat.*
— *picea* Pers. auf cult. *Lepidium sativum.*
— *conigena* Duby. auf *Pinus*-Zapfen.
— *disciformis* Hoffm. auf diversi.
— *verrucaeformis* Ehrh. auf *Pyrus Malus.*
— *macrostomum* Tode. auf *Cornus sang.*
— *deusta* Hoffm. auf *Pyrus malus.*
— *multiformis* Fries. auf Buchenrinde.
— *fusca* Pers. auf *Pyrus Malus.*
Hypoxylon polymorphum Lk. Wälder am Bau.
Erysibe macularis Schb. auf. *Rosa centifol.*
— *depressa* Lk. *α. Bardanae.* auf *Lappa.*
— *communis* Lk. auf verschiedenen Pflanzen.
— *guttata* Lk. am Wege nach Wartenstein, auf *Corylus* und am Semmering auf *Berberis.*
— *bicornis* Lk. auf *Acer* beim Posthaus.
Sclerotium Clavus DC. in einem am Walde gelegenen Acker bei Maria-Schutz.
— *sanguineum* Fr. auf *Convallaria* häufig.
Aethalium septicum Fr. b) *vaporarium* auf Gerberlohe beim Lederer-

haus, d) *violaceum* auf am Boden liegenden Aestchen von *Corylus* im Himmelreich-Wald.

Arcyria umbrina Schm. auf faulem Holze der Wasserleitungshütte.
Trichia fallax Pers. bei Wartenstein.
Didymium herbarum Fries. an *Corylus*-Aestchen.
Diderma ochraceum Hffm. Hohlweg bei Klamm.
Rhizopogon rubescens Tul. in Nadelwäldern, Göstritz, Atlitzgraben, Semmering.
Scleroderma vulgare Fr. bei Breitenstein.
Lycoperdon gemmatum Batsch a) *excipuliforme*, b) *perlatum* c) *echinatum* f) *papillatum*.
Lycoperdon Bovista L.
— *caelatum* Bull. am Semmering.
Bovista plumbea Pers.
Geaster mammosum Fr. Wälder gegen Payerbach.
— *rufescens* Fr an mehreren Orten.
Thelebolus sudans Fr. auf faulenden Aesten in Wäldern bei Breitenstein.
Cyathus Olla Pers. hinter den Planken des Posthausgartens.
— *Crucibulum* Hffm. im Schlagl.
Phallus impudicus L. in allen Hohlwegen nach Klamm; durch seinen Geruch sich bemerkbar machend.

Exidia glandulosa Fr. im Schlagl.
— *Auriculae Judae* Fr. ausserhalb des Posthausgartens.
Tremella foliacea Pers. selten.
Guepinia helvelloides Fr. nicht selten.
Calocera viscosa Fr. selten.

Clavaria formosa Pers. am Semmering.
— *aurea* Schff. am Bau.
— *coralloides* L
— *muscoides* L. am Semmering.
— *fastigiata* L.
— *palmata* Pers. am Semmering.
— *cinerea* Bull. bei Maria-Schutz.
— *Botrytis* Nees.
— *flava* Pers.
Lecanidion atrum Rab. auf Obstbäumen.

Peziza epiphylla Pers. auf morschen Blättern bei Boleros.
— *scutellata* L. auf Holz an der Wasserleitungshütte.
— *hemisphaerica* Hffm. in Wäldern nicht selten.
— *repanda* Wahl. „ „ „
— *pustulata* Pers. „ „ „
— *venosa* Pers. im Atlitzgraben, einzeln.
Helvella elastica Bull. im Walde beim Posthause, selten.
Thelephora mesenterica Pers. am Aufgange vom Atlitzgraben nach Klamm.
— *hirsuta* W. in Wäldern.

Telephora terrestris Ehrh. zwischen Dorf und Station Klamm.
— *caryophillaea* P. Semmering.
Craterellus cornucopioides P. bei Klamm, selten.
Hydnum zonatum Batsch. bei Wartenstein.
— *cyathiforme* Bull. Wälder, im Göstritzgraben.
— *spadiceum* Pers. einzeln bei Wartenstein.
— *aurantiacum* A. u. Sch. am Bau häufig.
— *compactum* Pers. sehr häufig.
— *rufescens* Pers. nicht selten.
— *candidum* Schm. einzeln am Semmering.
— *repandum* L. häufig.
— *laevigatum* Sw. selten.
— *imbricatum* L. einzeln bei Wartenstein, am Semmering.
Trametes suaveolens Fries. Göstritzgraben.
— *rubescens* Fries. Atlitzgraben.
Polyporus versicolor Fr. Atlitzgraben.
— *zonatus* Fr. „
— *velutinus* Fr. „
— *albidus* Fr. sehr selten; Atlitzgraben.
— *Schweinizii* Fr. bei Wartenstein.
— *rufo-pallidus* Trog. einzeln gegen Küb.
— *pinicola* Wallr. auf gefällten Bäumen häufig.
— *salicinus* Fries. im Göstritzgraben.
— *igniarius* Fr. selten.
— *betulinus* Fr. selten, Atlitzgraben.
— *hispidus* Fr. auf *Fraxinus* bei Klamm.
— *adustus* Fr. Atlitzgraben.
— *fumosus* Fr. „
— *alutaceus* Fr. häufig.
— *lucidus* Fr. bei Boleros nicht häufig.
— *perennis* Fr. oft in Erdhöhlungen versteckt; hie und da in Nadelwäldern.
— *subsquamosus* Fr. am Semmering, einzeln.
- *leptocephalus* Fr. selten.

(Schluss folgt.)

Correspondenz.

Prag, am 6. Oktober 1871.

Herr von Uechtritz hat in der Septembernummer Ihrer Zeitschrift auf die bisher vernachlässigte Verschiedenheit der *Carex secalina* und *C. hordeiformis* Wahlenb. aufmerksam gemacht und zu weiteren Mittheilungen über das Vorkommen derselben aufgefordert. Erlauben Sie mir daher einige Bemerkungen in dieser Angelegenheit. Die böhmische Pflanze, die ich in meinem Prodromus als *Carex hordeiformis* aufgeführt habe, und die Dr. Reuss fil. unweit Budin im

nördlichen Böhmen gesammelt hatte, ist nicht die echte Form dieses Namens, sondern die, wie es scheint, seltenere *C. secalina.* Als ich sie bestimmte und beschrieb, war mir allerdings die Kleinheit der Früchte im Vergleich mit den meisten anderen Exemplaren der Museumssammlung auffallig, doch hielt ich selbe damals bei der grossen sonstigen Uebereinstimmung für nicht wesentlich, da auch bei anderen Arten und Racen, z. B. der *C. vulgaris* Fries die Grösse der Früchte und Fruchtschläuche variirt. Von dem durch Hrn. v. Uechtritz neu eröffneten Gesichtspunkte untersuchte ich beide Formen nochmals und bin jetzt auch geneigt sie für zwei freilich nahe verwandte Arten anzuerkennen. Die Nüsschen besonders sind sehr verschieden. Auffällig ist die Neigung der *C. secalina* von allen meinen Standorten zur Bildung zusammengesetzter Aehren, so dass sehr oft 2—3 Aehrchen aus einer Blattscheide herauskommen, was bei *C. hordeiformis* gar nicht vorzukommen scheint. Die Blattfasern der letzteren sind viel derber und bleiben länger als Faserschopf zurück, während sie bei *C. secalina* leichter zerstört werden. — Das Museumsherbar besitzt die *C. secalina* noch vom Grafen Waldstein aus Ungarn mit der Etiquette: „bei Ofen und von dem Balatoner (? ist sehr unleserlich) See." Der Name ist dazu richtig *C. secalina* gesetzt mit dem Citat *C. hordeiformis* Host. Gram. t. 76, die Abbildung Host's, obwohl nicht fein, gehört wohl zu ihr. Wallroth besass die *C. secalina* kultivirt aus dem bot. Garten zu Halle unter dem Namen *C. Michelii* Host. Für die echte *C. hordeiformis* kann ich zu den Standorten Hrn v. Uechtritz's noch hinzufügen: Neusiedler See („ad lacum Poson." Schenk), Angern in Niederösterreich (Matz). — Wenn Herr v. Uechtritz ferner den *Senecio aquaticus* Hudson für Niederösterreich läugnet und für Ungarn in Frage stellt, so kann ich ihm nur beipflichten; auch ich habe mir schon längere Zeit dieselbe Ueberzeugung gebildet. Der echte *Senecio aquaticus* scheint eine durchaus westlichere Pflanze zu sein. Auch in Böhmen, welches Hr. v. Uechtritz noch in ihren Verbreitungsbezirk zieht, wächst sie nicht. Was sonst unter diesem Namen in Böhmen verstanden wurde, ist überall nur *S. erraticus* oder, wie ich ihn lieber nenne, *S. barbareaefolius* Krocker. — Als interessante Novität ber böhmischen Flora habe ich Ihnen heuer mitzutheilen, dass *Anthemis montana* L. in einer mit der alpinen Varietät *A. styriaca* bis auf geringe durch den nicht alpinen Standort erklärliche Abweichungen übereinstimmende Form im mittleren Böhmen bei Dobřis auf einer von Přibramer Schiefern (Thonschiefer) gebildeten höchstens 1200 Fuss hohen Abhang in grosser Menge vorkommt. Zuerst fand sie Prof. Em. Purkyně auf einer Exkursion der Forstschule von Weisswasser in etlichen Exemplaren. Ich habe später die Lokalität genauer botanisch untersucht und von der völlig ursprünglichen und massenhaften Verbreitung der Art auf jenem Abhang mich überzeugt. Sollte Jemand Exemplare von daher wünschen, so kann ich mit einer Anzahl zu Diensten sein.

Dr. L. Čelakovský.

St. Gotthárd in Siebenbürgen, am 14. Oktober 1871.

Ich halte mich gegenwärtig zur Erholung hier auf, mich von den türkischen Reisestrapazen erholend. In meinem Garten traf ich hier noch Ueberreste der *Centaurea alpina*, die ich vor drei Jahren aus Samen anbaute, die ich von Hrn. v. Tommasini erhalten. Sie verträgt die hiesigen strengen Winter recht gut und pflanzt sich nun von selber fort. Ich habe sie zwischen einer Masse von *Centaurea ruthenica* stehen, die ich ebenfalls 1868, aber in Rhizomen herverpflanzte. *Kitaibelia* stand in prächtigen Exemplaren da. — *Hepatica transsilvanica* versetzte ich in mehrere Gehölze der Umgebung; ich sah sie überall noch vorhanden. *Geum rivale* wuchert hier recht üppig. Meinen Freund Kerner wird es interessiren, dass ich im Rhodopegebirge 1 Tag weit südlich von Philippopel einen Bastart von *Geum rivale* und *G. coccineum* in zwei Exemplaren auffand. — Uebermorgen kehre ich nach Pest zurück und mache mich sogleich an die Vertheilung der türkischen Ausbeute, die ich im November beendigt haben will. Meine Herren Korrespondenten hoffe ich mit den heurigen Sachen freudig zu überraschen. — Vorgestern sammelte ich hier reife Früchte der *Iris humilis* M. a B., die heuer zahlreich geblüht haben muss. Doch ist das Aufsuchen recht ermüdend, da die fast stengellosen Kapseln ganz in der Erde drinnen stecken und obendrein zwischen *Crataegus*-Gestrüpp von abgefallenem Laub bedeckt sind.

Janka.

Athen, im Oktober 1871.

Die Insel Naxos ist reich an allen Arten von Hesperidenfrüchten, namentlich auch an den sogenannten Cederfrüchten, *Citrus decumana*, welche massenweise ausgeführt und sehr gut gezahlt werden, da die Juden solche bei ihren Laubhüttenfesten benöthigen. Man nennt sie auch Paradies- oder Adamsäpfel, da sie ähnliche Eindrücke haben, gleich als hätte man in die Frucht gebissen. Die Juden halten die Cedern auch für ein Heilmittel gegen die Cholera und bereiten aus denselben mit Zusatz von Mastix eine Tinktur, die sie in Form von Umschlägen auf den Unterleib gebrauchen. Leider sind in diesem Jahre sehr viele Citronenbäume in Folge einer eigenthümlichen Krankheit zu Grunde gegangen. Vielleicht liegt die Ursache der Krankheit in der Anwendung von animalischem Dünger bei der Kultur der Bäume, gewiss ist es wenigstens, dass jene Bäume gesund blieben, welche mit vegetabilischen Abfällen gedüngt wurden. — Die reifen Früchte von *Elaeagnus angustifolia* sind nicht unschmackhaft und man sieht solche auf unseren Märkten häufig als „Tsilsifa" feilbieten. — Eine hässliche Pflanzenkrankheit ist die Psoriasis, von welcher sehr viele Feigenbäume, besonders die der Gärten befallen werden. Es bilden sich auf den Feigen unzählige braunrothe Knöllchen, welche einen schleimigen Saft enthalten, in dem sich Eier eines Insektes vorfinden; die Feigen bleiben dabei klein und fallen unreif ab, manchmal verdorrt auch selbst der Baum. Als Mittel gegen dieses Uebel wird in jüngster Zeit empfohlen eine Auflösung von Seife in einem Absude

von Quassiaholz, womit die Fruchtbäume zu bespritzen und zu waschen sind.
Landerer.

Personalnotizen.

— Dr. Ladislav Čelakovský, bisher Dozent am böhm. polytechnischen Institute in Prag, wurde zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität Prag ernannt.

— Dr. Ilse wurde als kais. Oberförster in Lemberg in Lothringen angestellt.

Literarisches.

— Von R. Kiessler ist in Standal eine Flora der Umgegend von Standal erschienen.

— R. Rohrbach hat in Halle Beiträge zur Kenntniss einiger Hydrocharideen herausgegeben.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Hervier-Basson mi. Pflanzen aus Frankreich. — Von Hrn. Pollak mit Pfl. aus Böhment — Von Hrn. Dr. Rauscher mit Pfl. aus Oberösterreich. — Von Hrn. Dr. Halacsy mit Pfl. aus Niederösterreich. — Von Hrn. Andorfer mit Pfl. aus Niederösterreich.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Sekera, Dr. Halacsy.

Eingesendete Pflanzen.

Aus Niederösterreich: *Crypsis alopecuroides*, *Juncus sphaerocarpus*, *Senecio Doria*, *Kochia scoparia*, *Succisa australis*, *Allium suaveolens*, *Adenophora lilifolia*, *Campanula alpina*, *Heracleum austriacum*, *Dianthus alpinus*, *Achillea Clavennae*, *A. Clusiana*, *Pedicularis Jacquinii*, *Senecio abrotanifolius*, *Armeria alpina*, *Hieracium glabratum*, *Saxifraga stellaris*, *S. caesia*, *S. rotundifolia*, *Potentilla Clusiana*, *Avena distichophylla*, *A. alpestris*, *Galatella cana*, *Artemisia Scoparia*, *A. maritima*, *Gypsophila paniculata*, *Cnidium venosum*. *Peucedanum officinale* u. a. eing. von Dr. Halacsy.

Aus Oberungarn: *Alyssum saxatile*, *Draba aizoides*. *Filago apiculata*, *F. canescens*, *F. mixta*, *Hièracium racemosum*, *Valeriana tripteris*, *Meesia Albertini* u. a. eing. von Holuby.

Aus der Militärgrenze: *Echium italicum*, *Glycirrhiza echinata*, *Verbascum floccosum*, *Veronica anagallioides*, *Rumex pulcher*, *Anchusa italica*, *A. Barrelieri*, *Anthriscus trichosperma*, *Cyperus pa-*

tulus, *Euclidium syriacum*, *Hesperis runcinata*, *Oenanthe banatica*, *Ornithogalum stachyoides*, *Vicia pannonica*, *V. serratifolia* u. a eing. von Dr. Godra.

Aus Frankreich: *Salvia offic.*, *Capsella rubella*, *Pterotheca nemauensis*, *Melica nebrodensis*, *Phleum asperum*, *Senecio adonidifolius*, *Scirpus supinus*. *Lepidium graminifolium*, *Poa megastachia*. Eing. von Hervier-Basson.

Aus Oberösterreich: *Impatiens parviflora*, *Omphalodes scorpioides*, *Ononis repens*, *Senecio alpestris*, *Typha minima* u. a. eing. von Dr. Rauscher.

Correspondenz der Redaktion.

Herrn C. in K.: „Kann vorläufig nicht dienen." — Herrn H. in E.: „Alles erhalten."

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Oesterreichische

Botanische Zeitschrift.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker,

Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte,

Apotheker und Techniker.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 5 fl. 25 kr. öst. W. *(3 Thlr. 10 Ngr.)* ganzjährig, oder mit 2 fl. 63 kr. öst. W. halbjährig.
Inserate die ganze Petitzeile 10 kr. öst. W.

Nº 12.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion *(Wieden, Neumang. Nr. 7)* zu pränumeriren.
Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, so wie alle übrigen Buchhandlungen.

XXI. Jahrgang. WIEN. December 1871.

Einladung zur Pränumeration

auf den XXII. Jahrgang (1872) der

Oesterreichischen

Botanischen Zeitschrift.

(Oesterr. botan. Wochenblatt.)

Auf die „Oesterreichische botanische Zeitschrift," welche von den hohen österreichisch-ungarischen Ministerien für Kultus und Unterricht den Mittelschulen empfohlen wurde, pränumerirt man mit 5 fl. 25 kr. ö. W. (3 Rthlr. 10 Ngr.) auf den ganzen Jahrgang oder mit 2 fl. 63 kr. ö. W. auf einen Semester und zwar auf Exemplare, die frei durch die Post bezogen werden sollen, nur bei der Redaktion: Wien, Neumanngasse. Nr. 7.

Bei der Zusendung des Pränumerations-Betrages ersuchen wir um die genaue und deutlich geschriebene Adresse mit Angabe der letzten Post.

Alle Buchhandlungen des In- und Auslandes nehmen ebenfalls Pränumerationen an. Die Versendung an die Buchhandlungen hat die Verlagshandlung C. Gerold's Sohn in Wien übernommen.

Von den bereits erschienenen Jahrgängen können noch vollständige Exemplare gegen nachfolgende Preise bezogen werden: 1. Jahrgang 2 fl. (1 Thlr. 10 Ngr.) — 2. und 3. Jahrgang zu 1 fl. (20 Ngr.) — 8. bis 19. Jahrgang zu 3 fl. (2 Thlr.) — 20. und 21. Jahrgang zu 5 fl. (3 Thlr. 10 Ngr.) Bei Abnahme sämmtlicher Jahrgänge von der Redaktion, 20 Procent Nachlass.

Dr. Alexander Skofitz,
Wieden, Neumanngasse Nr. 7.

Phytographische Beiträge.

Von Dr. **Lad. Čelakovský.**

II. *Hieracium setigerum* Tausch.

Eine sehr wenig gekannte und vielfach unrichtig aufgefasste Pflanzenform ist das in der Ueberschrift genannte *Hieracium*. Tausch hat es zuerst 1828 in der Regensburger Flora (I. Ergänzungsblatt p. 61) unter einer nicht geringen Anzahl sogenannter neuer Arten veröffentlicht, von denen nur *H. pratense* allgemeine Anerkennung erwarb. Man muss gestehen, dass Tausch sein *H. setigerum* sehr ungenügend aufgefasst und beschrieben hat. Koch zog es als einfache Varietät zu *H. echioides*. Noch weiter ging Fries (in den Symbolae und der Epicrisis), indem er es für ein blosses Synonym von *H. echioides* erklärte und daneben ein eigenes hievon verschiedenes *H. setigerum* aufstellte. Eine ganz abweichende Deutung gab der Tausch'schen Form Ascherson (in Flora v. Brandenburg S. 393), der sie für einen Bastart von *H. echioides* und *H. pilosella* betrachtet.

Ich habe die Ueberzeugung erlangt, dass die in Rede stehende Pflanze eine eigenthümliche, von *H. echioides* verschiedene Form darstellt, der man nach den geltenden Prinzipien in der Artbegrenzung innerhalb der Gattung *Hieracium*, das Artrecht nicht wohl verweigern darf, da sie um nichts schlechter ist als *H. echioides*, *cymosum*, *praealtum* u. s. w. Ich gebe zunächst die unterscheidenden Merkmale, welche Koch, Fries und A. grösstentheils übersehen haben.

H. echioides.	*H. setigerum.*
Stengel hart, holzig, reich, nach oben abnehmend beblättert (10 bis 20blätterig).	Stengel schaftartig, unten meist 3blätterig (seltener bis 5blätterig), oberwärts nackt.
Grundständige Blätter und selbst die untersten Stengelblätter zur Blüthezeit schon vertrocknet.	Grundständige Blätter gross, zur Blüthezeit frisch.

Borsthaare auf Stengel und Blättern sehr zahlreich und dicht, steif angedrückt oder aufwärts gekrümmt.	Borsthaare auf Stengel, Blättern und Köpfen zerstreut, abstehend, nur auf der Oberseite der Blätter angedrückt, daselbst dicker und steifer, in Vertiefungen stehend.
Blüthenstand gipfelständig, meist gedrungen, oder die Hauptäste verlängert; Köpfe mittelgross.	Blüthenstand meist armköpfig, gabelrispig, mit entfernteren verlängerten Kopfstielen, selten etwas kurzästig; Köpfe grösser, bauchiger, als bei *H. echioides.*

H. echioides erscheint wieder in 2 charakteristichen Formen:

α) *albocinereum*, Köpfe und ihre Stiele wegen der sehr spärlichen, kaum bemerkbaren, kurzen, und bleichen Borsthaare glatt anliegend graufilzig

β) *setosum*, Köpfe und ihre Stiele zwischen dem Filze borsthaarig zottig.

Diese Varietäten verhalten sich zu einander ungefähr wie *H. pilosella genuinum* zu *H. Pelleterianum* Merat; die var. β. nähert sich mehr dem *H. setigerum*, dessen Köpfe stets langzottig sind.

Hieracium echioides und *setigerum* unterscheiden sich vorzüglich durch ein verschiedenes Wachsthum, in welchem letzteres mit *H. praealtum*, *cymosum* u. s. w. übereinstimmt. Wollte Jemand diesen Unterschied auf kräftigere und kümmerlichere Entwickelung zurückführen (was auch schon geschehen ist), so ist dagegen zu bemerken, dass dann am Standorte unter *H. echioides* einzelne Exemplare *H. setigerum* sein müssten und umgekehrt, während in Wirklichkeit beide Formen besondere Standorte bewohnen; dass *H. setigerum* ebenso oft kräftig und bis $1^1/_2{}'$ hoch gefunden wird, als *H. echioides* niedrig und schwächlich, dass endlich *H. setigerum* aus der var. *setosum* entstanden sein müsste, während von α. *albocinereum* eine dem *H. setigerum* entsprechende Form vermisst wird. Die Wachsthumsunterschiede sind folglich für spezifisch anzusehen. Der nächste Verwandte des *H. setigerum* unter den übrigen Arten von gleichem Wachsthum ist *H. praealtum*, und zwar jene eigenthümliche borstige Form desselben, die Tausch 1828 und vor dem schon Gochnat *H. collinum* genannt hat und Koch später als var. ε. *hirsutum* und ζ. *setosum* unter *H. praealtum* aufstellte. Wenn man auf die Farbe des Blattes grosses Gewicht legen darf, (Wimmer theilt darnach die Arten ab) so dürfte *H. collinum* selbst für eine eigene Art anzusehen sein, wegen der grasgrünen Blätter, da bei dem typischen *H. praealtum* die Blätter bekanntlich eine graugrüne Färbung zeigen. Dieses *H. collinum* steht nun dem *H. setigerum* sehr nahe, seine Köpfe sind jedoch mehrmals kleiner, nicht so langzottig, minder sternfilzig, der Blüthenstand kurzästig, reichköpfig, Stengel und Blattunterseite minder dicht sternhaarig, die Borsthaare auch feiner, milder, kürzer. Wie zu sehen, sind die Unterschiede ziemlich relativ, obwohl der Habitus beider besonders wegen der Grösse der Köpfe doch eigenthümlich ist. *H. se-*

tigerum steht demnach ziemlich in der Mitte zwischen *H. collinum* und *H. echioides*, dem ersteren sogar näher; ja es gibt eine Form des *H. collinum*, die ich in meinem Prodromus als *γ. setosissimum* bezeichnet habe, bei der die Köpfe etwas grösser sind, als gewöhnlich, die Borsten starrer und länger.

H. praealtum genuinum, H. collinum, H. setigerum, H. echioides α. setosum, β. albocinereum bilden eine fast kontinuirliche Reihe, deren Endglieder sich allerdings weit von einander entfernen. Die Anwendung eines strengen Speciesbegriffes wird hier schwierig. Wären nur 2 Glieder dieser Kette gegeben, so würde man sie getrost in eine Art vereinigen; thäte man es jetzt wirklich, so zieht jedes Glied der Reihe bei konsequentem Vorgehen die anderen nach sich und man erhält eine ganz monströse Species. Ausserdem ist die Kette noch nicht zu Ende, indem *H. praealtum* durch *H. floribundum* Wimmer ebenfalls enge mit *H. auricula* zusammenhängt. *H. cymosum, pratense, aurantiacum* sind Seitengänge der Hauptreihe, ersteres grenzt nahe an *H. collinum*, die letzteren beiden an *H. floribundum*.

Ich übergehe zur Beurtheilung der Ansichten, die man bei den botanischen Schriftstellern über *Hier. setigerum* Tausch findet.

Tausch selbst hob als einzigen wesentlichen Unterschied dieser Art von *H. echioides* das anthodium canescenti-villosum hervor, und schrieb dem *H. echioides* ein anthodium tomentosum zu. Nach der Diagnose würde er meine var. *setosum* zu *echioides* gerechnet haben, indessen hat er diese Varietät kaum gekannt, da sein *H. echioides* im Herb. bohem. die var. *albocinereum* und sein *H. echioides* die oben beschriebene Art darstellt. Das *Hier. cinereum* Tausch, bereits 1819 in der Flora veröffentlicht, ist von *H. setigerum* spezifisch nicht verschieden, eine Form mit blühenden Läufern und noch grösseren Köpfen. Nach strengster Priorität müsste der Name *H. cinereum* vorgezogen werden, ich glaube aber, dass der Name der Normalform wenn auch jünger, beizubehalten und der der abnormen Form ihm unterzuordnen ist. Koch beachtete die abstehenden Haare des *H. setigerum* und die angedrückten des *H. echioides* ganz richtig, übersah aber ganz die Wachsthumsverhältnisse, was um so sonderbarer ist, da er doch von *H. collinum*, seinem *H. praealtum ε. hirsutum* bemerkt: „ab H. echioide haec varietas differt foliis caulinis paucis, non sensim decrescentibus."

Ob Fries im Rechte ist, wenn er das *H. setigerum* Tausch als Synonym zu *H. echioides* setzt, mag der Leser aus meiner obigen Auseinandersetzung beider Arten beurtheilen. Mir ist das um so unbegreiflicher, da der berühmte Verfasser der Epicrisis die Tausch'schen Originalpflanzen gesehen hat und da er das *H. cinereum* Tausch als eine besondere ausgezeichnete Form aus der Verwandtschaft des *H. echioides* anerkannt. Die Stelle lautet: *H. cinereum* Tausch! est forma valde insignis, pumila, statura fere H. dubii, foliis radicalibus multis persistentibus, caulinis paucis (2—3), caule subfurcato oligocephalo, at rami inferiores folio fulcrati ad Echioidea ducunt. — Alles das (bis auf den niedrigen Wuchs, der durchaus nicht wesentlich ist)

gilt vollständig von *H. setigerum*, weil eben diese Form und *H. cinereum* gar nicht wesentlich verschieden sind.

Als sein *H. echioides* hat Fries eine Anzahl Exemplare des böhmischen Museums bestimmt, von denen die meisten dem Wallroth'schen Herbar entstammen und von Wallroth als *H. echioides* bezeichnet sind. Auch sah ich ein übereinstimmendes schwedisches Exemplar der Fries'schen Pflanze von Dr. Peterson an Knaf mitgetheilt. Danach ist diese wohl Wenigen bekannte Pflanze eine stark zu *H. setigerum* Tausch hinneigende Form des *H. collinum* mit merklich grösseren Köpfen, die aber doch die von manchen Formen des echten *H. praealtum* (*H. radiocaule filiferum* Tausch erreichte Grösse nicht überschreiten, und mit einer lockeren, mehr verlangerten Doldentraube. Fries konnte von dieser Form mit Recht sagen: inter *H. cymosum* et *echioides* omnino medium, priori meo sensu proprius. — Für *H. echioides* ist aber besser *H. setigerum* Tausch zu setzen und unter *H. cymosum genuinum* versteht Fries das *H. collinum*, wie ich weiterhin zeigen werde. Wie nahe andererseits das *H. setigerum* des Fries dem des Tausch steht, beweisen 2 (jedenfalls böhmische) Exemplare von *H. setigerum* Tausch der Opiz'schen Sammlung, welche Fries ebenfalls für sein *H. setigerum* bestimmt hat. Ich habe in meinem Prodromus desshalb die Fries'sche Pflanze mit der Tausch'schen indentifizirt, glaube aber jetzt, dass letztere Bestimmung als blosser Irrthum nicht in die Wagschale gelegt werden darf.

Ebenfalls eine Irrung ist es, wenn Fries das *H. echioides* Wallr. in der Epicrisis für die echte Pflanze Lumnitzer's erklärt, nachdem er es in dem böhm. Museumsherbar für sein *H. setigerum* bestimmt hat. Ein *H. echioides* findet sich im Herbar Wallroth's gar nicht vor, ist also nie von Wallroth in Thüringen gesammelt worden, nicht einmal *H. setigerum* Tausch, wohl aber die besprochene Form von *H. collinum*, die Wallroth für *H. echioides* hielt. Hiemit klärt sich auch ein pflanzengeographischer Zweifel auf. Die Angaben über *H. echioides* in Thüringen sind den deutschen Botanikern zweifelhaft (siehe z. B. Garcke's Flora), da es neuerdings nicht mehr gefunden wird. Sofern die Angaben auf obiger Bestimmung Wallroth's und ähnlichen Bestimmungen beruhen, ist *H. echioides* aus der Flora Thüringens einfach zu streichen.

Zu *H. setigerum* Tausch wird von Meyer, Koch und Anderen auch das *H. Rothianum* Wallr. zitirt, von Fries hingegen letzteres nach Ansicht der Originalpflanze für eine Spielart des *H. cymosum* L. (*genuinum*) mit sehr starren Borsten erklärt. Fries sagt in der Epicris. p. 37: das *H. Rothianum* liege im Wallroth'schen Herbar zwischen echtem *H. cymosum* als „*H. cymosum Rothianum* Wallr.“ Im Wallroth'schen Herbar gibt es aber keine solche Etikette, vielmehr findet sich daselbst das *H. Rothianum* mit folgenden 2 Zetteln. Auf dem einen steht von Wallroth's Hand: „kann weder zu *H. florentinum* noch zu *H. cymosum* gerechnet werden. Sogar von *H. echioides* weicht die Infloreszenz, die in Hinsicht der Dichotomie sehr

eigenthümlich ist, sehr ab." Mit Bleistift zugeschrieben steht *H. Rothianum mihi*, darunter eine Anmerkung von Koch's Hand: non differt ab *H. echioides* etc. Die zweite Scheda von Wallroth's Hand lautet: „*H. echioide* Lumn. var. *ramosa. H. Rothianum* Wallr. sched. ex agro hallensi." — Die Deutung dieser Pflanze verursachte mir anfangs viel Kopfzerbrechen, ich vermuthete einen Bastart (das gewöhnliche Auskunftsmittel in zweifelhaften Fällen), habe mich aber schliesslich überzeugt, dass die Pflanze allerdings zu *H. echioides* Wallr., d. h. *H. collinum* gehört. Die beiden vorliegenden Exemplare sind nur untere Stengeltheile, aus deren Blattachseln dünne Aeste hervorkommen, die in einen gabelig-langästigen, wenigköpfigen (4—7köpfigen) Blüthenstand endigen. Durch einen äusseren Eingriff, wahrscheinlich durch Absicheln der Hauptstengel, wurden die unteren zahlreichen Aeste erzeugt und hat sich der Blüthenstand ärmer und gabelig gestaltet. Im Uebrigen stimmt das *H. Rothianum* ganz mit dem *H. echioides* Wallr. = *setigerum* Fries = *H. collinum* var. überein.

Dieses Resultat harmonirt sehr wohl mit der Deutung, die Fries dem *H. Rothianum* gab, bis er sie für eine Form seines *H. cymosum genuinum* erklärte. Fries unterscheidet nämlich von *H. cymosum* zwei Formen: *genuinum* und *pubescens* Lindbl., welche er gesondert als wie besondere Arten beschreibt, aber ausdrücklich als nicht spezifisch verschieden anerkennt. Das *H. cymosum pubescens* der Synopsis ist das *H. cymosum* des Villars und nach der Beschreibung wohl auch Linné's, oder das *H. Nestleri* Koch; *) das *H. cymosum genuinum* ist dagegen nach Fries' Bestimmungen im böhm. Herbar und nach dem Texte der Epicrisis dieselbe Pflanze wie das *H. collinum* Gochn. (Mit Unrecht zitirt Koch und Fries das *H. collinum* Tausch zu *H. praealtum* var. *decipiens* Koch).

Die Fries'sche Auffassung des *H. cymosum*, beziehungsweise die Vereinigung des *H. collinum* mit demselben kann ich durchaus nicht billigen. Das echte *H. cymosum* treibt nie Läufer, sondern hat einen kurzgliedrigen, sogenannten abgebissenen Wurzelstock („Radix praemorsa" der Spec. plantar.), *collinum* treibt sehr häufig Läufer. Ausser durch die charakteristische Behaarung des Krautes unterscheiden sich die beiden Pflanzen: *H. cymosum* hat kleine, sehr weich behaarte Köpfchen in doldenartiger Rispe, indem die Hauptäste zahlreich fast aus einem Punkte entspringen; *H. collinum* (wie auch das eigentliche *H. praealtum*) hat grössere Köpfe mit steifen Borsthaaren und die nicht sehr zahlreichen Aeste des Blüthenstandes sind ungleich, mehr weniger auseinander gerückt. Diese beiden sicher spezifisch verschiedenen Pflanzen werden übrigens oft zusammengeworfen, auch in Wallroth's Herbar. Vielleicht gehört auch *H. poliotrichum* Wimmer nicht zu *cymosum*, sondern zu *H. collinum*.

Noch bleibt die Annahme, dass *H. setigerum* Tausch ein Bastart von *H. echioides* und *pilosella* sei, zu besprechen. Das *H. cinereum*

*) Das *H. Nestleri* Vill. ist nur eine besondere, reicher beblätterte Form des *H. cymosum*.

hat schon Tausch für hybrid erklärt und viele Autoren sind überzeugt von der Richtigkeit dieser Ansicht. Die Pflanze, welche Ascherson als *H. pilosella* × *echioides* aufführt, ist nach einem Exemplar aus des Autors Hand von den Dielower Bergen allerdings *H. setigerum* Tausch. Das Vorkommen dieser Pflanze in Böhmen widerspricht entschieden einem hybriden Ursprung derselben; sie findet sich im Moldauthale bei Prag und im unteren Elbthale nicht seltener als *H. echioides*, in der Regel in Menge beisammen, sehr häufig von letzterem örtlich ganz getrennt. So z. B. ist es häufig auf dem Hlubočeper Felsenkamme bei Prag und auch auf dem Lobosch bei Lobositz, während an beiden Orten *H. echioides* gänzlich fehlt. Ob das *H. setigerum* auch der Bildung ganz entspricht, die man a priori aus einer Vermischung von *H. echioides* und *pilosella* erwarten könne, lasse ich dahingestellt. Nur möge noch auf die grosse Konstanz des *H. setigerum* in Gestalt und Behaarung hingewiesen werden. Da von *H. echioides* die genannten 2 Varietäten bestehen, und da *H. pilosella* in der Regel keine langen Borsthaare auf dem Hüllkelche ausbildet (*H. Peleterianum* ist bei uns sehr selten), so müsste man nach der Behaarung der Köpfe 2 Varietäten des *H. setigerum* erwarten; und da die var. *albocinereum* bei uns bei weitem häufiger vorkommt, so sollte der Bastart eher glatte borstenlose Köpfe besitzen, während doch die Köpfe des *H. setigerum* stets borsthaarig sind.

Uebrigens ist die Annahme hybriden Ursprunges auch ganz überflüssig, nachdem *H. setigerum* in der besprochenen Speziesreihe ein natürliches Bindeglied zwischen *H. collinum* und *echioides* bildet.

Chronik der Pflanzenwanderungen.

Von A. Kerner.

Zu öfteren Malen wurden mir aus den verschiedensten Gegenden Oesterreichs, Ungarns, Deutschlands und Frankreichs Pflanzen zugesendet, welche an den Fundorten, wo sie gesammelt worden waren, erst vor ganz kurzer Zeit sich eingebürgert hatten. Die diesen Pflanzen beigefügten Notizen waren mitunter von hohem Interesse, wurden aber von den betreffenden Findern in der Regel nicht für wichtig genug erachtet, um sie besonders zu publiziren. — Aus einigen dieser Notizen entnahm ich auch, dass den Schreibern derselben noch ganze Reihen einschlägiger Erfahrungen bekannt sein müssen, über welche bisher keinerlei Mittheilungen in Fachschriften gemacht wurden.

Wie schade um so viele derlei Beobachtungen, die mit dem Scheiden desjenigen, der sie gemacht hat, verloren gehen!

So lange die Beobachtungen vereinzelt dastehen, mögen selbe allerdings fast werthlos scheinen; wie anders aber, wenn sie mit gleichartigen oder verwandten Beobachtungen zusammengehalten, an-

einandergereiht und von einem übersichtlichen Standpunkte aus aufgefasst werden. Wir sehen dann einzelne Pflanzen und ganze Pflanzengruppen von Stelle zu Stelle wandern und sich ein neues Feld erobern, wir sehen diese Pflanzenarten auf ihren Wanderungen an klimatischen Schranken anlangen, welche sie nicht zu bewältigen im Stande sind, und so neue Vegetationslinien entstehen und neue Höhengrenzen sich bilden; wir bemerken weiterhin, dass gewisse Gewächse an jener Bewegung wenigstens zeitweilig nicht theilnehmen, obschon sie ihrer Organisation nach nicht weniger zur Wanderung geeignet sein würden, als jene anderen gegenwärtig auf der Wanderschaft begriffenen Pflanzenarten; wir finden endlich viele dieser stabilen Arten durch die Eindringlinge mehr und mehr zurückgedrängt und manche derselben in allmäligem Aussterben begriffen. Ja noch mehr: es ergibt sich, dass ganze Floren sich analog verhalten, wie die einzelnen Pflanzenarten; dass nämlich die eine Flora gerade gegenwärtig im lebhaftesten Umgestaltungsprozess begriffen sein kann, während eine benachbarte Flora von dieser Bewegung gleichzeitig unberührt bleibt, obschon zahlreiche Erscheinungen dafür sprechen, dass diese jetzt zeitweilig stabil gewordene Flora einst gleichfalls einen sehr lebhaften Gestaltungsprozess durchgemacht hat.

So werden unscheinbare Einzelbeobachtungen in ihrer Gesammtheit wichtige Beiträge zur Geschichte der Pflanzenwelt und insoferne auch unschätzbare Beiträge zur Lösung der wichtigsten Probleme der Naturforschung.

Diese Erwägungen aber veranlassen mich hiermit, meinem werthen Freunde Skofitz, dem Redakteur dieser Blätter, den Vorschlag zu machen, in der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift" eine eigene Rubrik mit der Ueberschrift „Chronik der Pflanzenwanderungen" zu eröffnen und die Botaniker, welche sich für die Sache interessiren, dringendst zu bitten, alle einschlägigen Entdeckungen, Beobachtungen und Notizen, so unbedeutend dieselben auch scheinen mögen, in dieser Chronik zu verzeichnen.

Die Gegenwart, in welcher sich die meisten Fachmänner einseitig einer Richtung botanischer Forschung zugewendet haben, welcher floristische Beiträge und Notizen über die Aenderungen der Pflanzendecke werthlos sind, mag dieselben wohl wenig beachten und dürfte sie auch kaum schon verwerthen. Auch in der Wissenschaft wechselt aber die Mode, indem bald diese bald jene Reihe von Untersuchungen mit Vorliebe kultivirt wird, und so kommt gewiss auch wieder eine Zeit, welche die in der „Chronik der Pflanzenwanderungen" verzeichneten Beobachtungen mehr zu schätzen weiss, als die von der „Scheitelzelle" beherrschte Jetztzeit, und die uns für die Aufspeicherung von Daten, an deren Hand die allmäligen Aenderungen der Pflanzendecke verfolgt werden können, zum grössten Danke verpflichtet sein wird.

Es sei mir nun gestattet, die Reihe der Beiträge zur „Chronik der Pflanzenwanderungen" mit einigen Notizen über die Einbürgerung der ***Rudbeckia laciniata*** L. in Europa zu eröffnen.

Im abgelaufenen Sommer erhielt ich von dem Gutsbesitzer auf Schloss Fridegg in Oberösterreich, Herrn C. Keck, Exemplare der *Rudbeckia laciniata* mit der Bemerkung zugesendet, dass er diese Pflanze heuer im Inundationsgebiete der Wald-Aist, eines kleinen, den Südrand des oberösterreichischen Granitmassivs durchziehenden Flusses, sowohl auf dem Gerölle des Flussbettes selbst, als auch im Ufergelände von Schwertberg stromaufwärts bis Reichenstein in stundenweiter Erstreckung eingebürgert gefunden habe. Die genannte Pflanze finde sich dort in so grosser Menge, dass durch sie zur Zeit der Blüthe die ganze Landschaft ein eigenthümliches Gepräge erhalten habe. — Auf welche Weise dieselbe an die erwähnten Standorte gelangte, sei unschwer zu erkennen; längs der Wald-Aist existiren nämlich eine Unzahl von Mühlen und Eisenwerken, die fast alle in den Gärten die *Rudbeckia laciniata* als Zierpflanze kultiviren, und aus diesen Gärten müsse sie auf das benachbarte Ufergelände ausgewandert sein.

Durch diese Mittheilung Keck's angeregt, habe ich versucht, die Geschichte der Einwanderung der in Rede stehenden Pflanze in Europa weiter zu verfolgen und bin nun zu folgenden Resultaten gelangt.

Rudbeckia laciniata L. entstammt dem nördlichen Amerika, wo sie in Virginien und Canada im Ufergelände der Flüsse und Seen heimisch ist. Sie wurde von dort im ersten Viertel des 17. Jahrhunderts nach Europa und zwar zunächst nach Paris in den Privatgarten Vespasian Robin's gebracht, der nach damaliger Sitte seine Pflanzenschätze in mehreren Werken theils selbst beschrieb, theils von anderen Botanikern aufzählen und beschreiben liess. Wie aus den Katalogen dieses Gartens hervorgeht, wurden daselbst im zweiten Dezennium des 17. Jahrhunderts eine ganze Reihe nordamerikanischer Pflanzen eingeführt und kultivirt, und in diese Zeit fällt auch die erste Uebersiedlung der *Rudbeckia laciniata* auf europäischen Boden. Kaspar Bauhin hat diese Pflanze aus Robin's Garten durch Dr. Spörlin und zwar, da er derselben erst im Anhange zu seinem Pinax gedenkt, offenbar erst während des Druckes dieses Buches zwischen 1622 und 1623 nach Basel zugesendet erhalten und beschreibt dieselbe a. a. O. S. 520 (nicht 516 wie Linné zitirt) als *Doronicum americanum* laciniato folio. — Cornuti beschreibt dieselbe Pflanze im Jahre 1635 in seiner in Paris erschienenen „Canadensium plantarum historia" und Morison in seinem 1680—1699 erschienenen Werke über die in Oxford kultivirten Gewächse. Ob *Rudbeckia laciniata* nach England von Paris aus oder direkt wieder aus Nordamerika gebracht wurde, ist schwierig zu ermitteln und im Grunde auch gleichgiltig. Zu Ende des 17. und in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde die Pflanze, wie aus Gartenkatalogen zu ersehen ist, nicht nur in Frankreich und England, sonbereits auch in Amsterdam, Leyden und Upsala kultivirt. Dagegen ist sie allem Anscheine nach in den Gärten Deutschlands damals noch unbekannt gewesen. In Schwertius's Florilegium (1612) in dem berühmten grossen Hortus eystadtensis von Besler (1640) und in

„Des schlesischen Gärtners lustigem Spaziergang“ (1692) und in zahlreichen anderen von mir durchgesehenen Werken aus dem 17. und dem Anfange des 18. Jahrhunderts, in welchen alle damals in den deutschen Gärten kultivirten Pflanzen beschrieben und vielfach auch abgebildet erscheinen, finden sich zwar schon ziemlich viele aus Nordamerika eingeführte Zierpflanzen, aber der *Rudbeckia* wird noch nirgends erwähnt. Erst im Laufe der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde diese Pflanze allmälig auch in Deutschlands Gärten als Zierpflanze verbreitet und gelangte wohl kaum vor Anfang des 19. Jahrhunderts auch in die kleinen Gärten der einsam in den Gebirgsthälern liegenden Hammerschmieden, Mühlen und Bauerngehöfte, in denen sie (wenigstens in den österreichischen Ländern) gegenwärtig nicht selten angetroffen wird.

Von den Gärten der Städte, Dörfer und einzelnen Gehöfte wanderte sie nun an die Ufer und auf die angrenzenden Alluvionen der Bäche und Flüsse, an welchen Plätzen sie einen sehr zusagenden Standort fand, da sie, wie schon bemerkt, auch in Canada und Virginien an den Ufern der Flüsse und Seen, an Wassergräben und in feuchten Auen vorkommt.

Wo sie in Europa zuerst die Zäune der Gärten überschritten hat, dürfte schwer zu ermitteln sein; wahrscheinlich fand die Flucht an mehreren Orten nahezu gleichzeitig statt. — In den Floren aus der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts finde ich noch nirgends eine ausdrückliche Bemerkung, dass diese Pflanze in Europa verwildert vorkomme. Burkhardt aber erwähnt bereits in seiner Abhandlung über eingewanderte und einheimisch gewordene Pflanzen in der Flora Jahrg. 1851 p. 165 der *Rudbeckia laciniata* als „an Ufern aus Gärten verwildert“ und seit der Mitte unseres Jahrhunderts häufen sich die Angaben über die Einbürgerung dieser *Rudbeckia* im mittleren Europa in ganz merkwürdiger Weise. — In Norddeutschland findet sie sich jetzt an der Wanse hinter Wandsbeck bei Hamburg, an der Trave bei Lübeck; bei Berlin; bei Lützschena und Leulitz nächst Leipzig; in Schlesien bei Obernik nächst Breslau, an der Neisse bei Görlitz, im Schlesierthale am Queis, an der Iser, in Thüringen (Garke Fl. N. u. M. Deutschl. 10. Auflage 205; Wimmer Fl. Schles. 3. Aufl. 255; O. Kuntze Fl. Leipz.. 137; Uechtritz in sched.); in Böhmen im Bunzlauer Kreise (Lotos 1853 S. 48; 1859 S. 122.); in Ober-Ungarn bei Betlér nächst Rosenau (Geyer Göm. 27), an der Waag im Com. Neutra (Neilr. Ung. 105); in Siebenbürgen bei Gyergyo-Szt. Miklos, Paraid und zwischen Freck und Girlsau (Fuss Siebenb. 320); in Slavonien am Bache bei Vučin im Com. Verovitic (Schulz, Kan. und Knapp. Slav. 99); in Untersteiermark am Ufer des Seggaubaches bei Eibiswald (Maly Steierm. 2. Aufl. 86); an der steirisch-niederöst. Grenze unterhalb Gschaid und längs dem Schlattenbache von Scheiblingkirchen, bis weit über Bromberg hinaus; an der niederöst.-ungarischen Grenze bei Eisenstadt; im Gelände der Donau im Prater bei Wien (Neilr. Nacht. zur Fl. N. Oest. 46); in Oberösterreich in dem oben erwähnten Thalgebiete im Mühlviertel

(Keck briefl. Mitth.) Auch in der Schweiz wurde sie an Ufern verwildert angetroffen (Gremli Nacht. 77). — Gewiss ist sie auch noch an manchen anderen Punkten bereits in Deutschland, Oesterreich und Ungarn eingebürgert und obiges Verzeichniss der Lokalitäten macht durchaus keinen Anspruch auf eine erschöpfende Aufzählung aller Orte, welche sich die Pflanze in Europa bereits erobert hat. Immerhin zeigt aber dieses Verzeichniss, dass sich die Einbürgerung bisher auf einen bestimmten Theil des centralen Europas beschränkte, welcher durch eine Linie umgrenzt werden kann, die von Hamburg über Breslau nach Rosenau in Oberungarn, Gyergyo-Szt. Miklos in Siebenbürgen, von da durch Slavonien nach Eibiswald in Untersteiermark und in die Schweiz und dann in nördlicher Richtung durch Thüringen wieder nach Hamburg zieht. — Die höchsten gegenwärtig von der Pflanze besiedelten Standorte liegen in einer Seehöhe von 630 Met.

Sehr beachtenswerth ist, dass aus dem westlichen Europa keine Angaben über die Einbürgerung der in Rede stehenden *Rudbeckia* vorliegen, obschon wie oben gezeigt wurde, gerade der Westen Europas es war, in dessen Gärten die Pflanze zuerst aus Canada gelangte. Ebenso scheint mir sehr bemerkenswerth, dass diese Pflanze sich im Bereiche der Kalkalpenthäler nicht über die Grenzpfähle der Gärten verbreitete, obschon sie auch dort nicht seltener als Zierpflanze angetroffen wird, als in den Thälern der Schiefer- und Granitgebirge. In den Thälern der östlichen Kalkalpen in Obersteiermark und Niederösterreich, wie z. B. im Erlafthale und Traisenthale, sah ich sie wiederholt in den zahlreichen, dort mit besonderer Sorgfalt gepflegten Blumengärten, aber niemals beobachtete ich sie in jenen Gegenden auf dem Kalkgerölle und den Böschungen am Ufer der Bäche und Flüsse, in deren Nähe jene Gärten und Gärtchen sich finden, im verwilderten Zustande. Wo sie im Ufergelände eines Baches oder Flusses in einem Gebirgsthale ausgewandert ist und sich naturalisirt hat, wie bei Eibiswald in Untersteiermark, am Gschaid an der österr.-steirischen und im Bereiche des Wechsels an der österreichisch-ungarischen Grenze, im Waldaistthale im oberösterreichischen Mühlviertel, sowie bei Rosenau in Oberungarn u. s. f. ist die geognostische Unterlage des ganzen Geländes und somit auch der von der Pflanze besiedelten Plätze anstehender Granit oder Schiefer, Granit- und Schiefergerölle und Quarzsand. Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Früchtchen der *Rudbeckia* in den Kalkalpenthälern ebenso gut auf die Alluvionen der an den Gärten vorüberfliessenden Gewässer gelangen, wie im Bereiche der Schiefer- und Granitgebirge; während aber die aufkeimenden *Rudbeckia*-Pflänzchen auf dem ihnen zusagenden kalklosen oder doch kalkarmen sandigen Boden üppig gedeihen, und die Konkurrenz der anderen dort schon seit längerer Zeit heimischen Pflanzenarten mit Erfolg aufnehmen und bestehen, muss auf dem weniger zusagenden Kalksand und Kalkgerölle ihr Aufkommen durch die dort herrschenden mehr bevorzugten Mitbewerber unmöglich oder doch sehr schwierig gemacht werden.

Rudbeckia laciniata ist demnach ein sehr interessantes Beispiel einer Pflanze, die bereits vor 250 Jahren in die Gärten Europas eingeführt wurde, aber erst seit 20 bis 30 Jahren aus den Gärten ausgewandert ist, sich in diesem kurzen Zeitraum von höchstens drei Dezennien nicht nur vollständig eingebürgert und einen bestimmten Verbreitungsbezirk im centralen Europa geschaffen hat, sondern innerhalb dieses Verbreitungsbezirkes ähnlich vielen indigenen Pflanzen bestimmte Standorte und auch ein bestimmtes Substrat bevorzugt.

Zur Flora Ungarns.

Von **R. von Uechtritz.**

(Schluss.)

Scleranthus annuus L. var. *biennis* Fries (ex eo ipso in litt.) (= S. *biennis* Reuter). Bei Rima-Szombat im Kom. Gömör (Fábry exsicc. als *S. annuus*) und sicher auf sandigem Boden durch das ganze ungarische Tiefland verbreitet. Lebend leicht durch die breiteren und kürzeren Kelchzipfel von *S. annuus* zu unterscheiden, die kaum so lang oder höchstens so lang als die Röhre sind, aber in getrocknetem Zustande ist dieses Merkmal weniger deutlich wahrzunehmen, da die Kelchzipfel einschrumpfen. Dann kann man aber diese Form immer noch an dem dichter geknäuelten Blüthenstande, an dem deutlicher feinflaumigen Stengel und den kurzen Blättern erkennen, die die Internodien an Länge nicht erreichen. Magere Exemplare, bei denen die untersten Blüthenstiele sehr verkürzt sind, bilden einen scheinbaren Uebergang zu dem von Kerner in der Pester Gegend entdeckten *S. verticillatus* Tausch (*S. pseudopolycarpus* Delacroix, Bullet. soc. bot. 1859), der aber durch die Kleinheit der Kelche einen viel zierlicheren Bau etc. von allen Formen des *S. annuus* bedeutender abweicht.

Potentilla pilosa W. In dieser in der Mehrzahl ihrer Merkmale zwischen *P. recta* und *P. canescens* Besser in der Mitte stehenden Pflanze vermuthet Kerner einen Bastart von *P. recta* var. *obscura* und *P. canescens* (*inclinata* aut.) und gibt zugleich an, dass er sie in seinem Gebiete nur sehr selten und vereinzelt beobachtet habe. Desshalb vermuthet Neilreich, dass die im südl. Trencsiner Komitate häufige Pflanze eine andere sein müsste; dazu muss ich bemerken, dass die Bestimmung der letzteren von mir herrührt und jedenfalls richtig ist, denn die zahlreichen mir von Freund Holuby als *P. inclinata* mitgetheilten Exemplare gleichen vollkommen denen von Arnstadt, Erfurt und Hamburg. Die deutsche Pflanze kann aber unmöglich eine Hybride sein, denn sie findet sich nirgends in Gesellschaft von *P. recta* und *P. canescens*; bei Hamburg fehlen beide letztere Arten gänzlich und *P. pilosa* ist in Thüringen (cf. Ilse Flora von Mittel-

thüringen) viel häufiger als jene. Die Pflanze ist überdiess gewöhnlich stämmiger und robuster als selbst *P. recta*, von welcher sie durch die verkehrteiförmig-länglichen unteren Blatter und eine etwas abweichende Tracht leicht zu unterscheiden ist, dessenungeachtet ist mir noch zweifelhaft, ob sie eine eigene Art oder nur, wie Manche wollen, eine Varietat der vielgestaltigen *P. recta* ist. Wenn Kerner's *P. pilosa* von der Trencsiner verschieden wäre, zu welcher Annahme kein Grund vorhanden ist, so müsste eher seine Pflanze verschieden sein. Bei den Potentillen sind übrigens nach meinen langjährigen Beobachtungen trotz der oft grossen Verwandtschaft der Arten Bastarte im Ganzen sehr selten und M. Winkler irrt ganz gewiss, wenn er in dieser Gattung der Bastartbildung eine besonders wichtige Rolle zuschreibt. Seine Behauptung, dass *Pot. Bouquoiana* Knaf eine Hybride sei, hat bereits der treffliche Čelakovský gebührend zurückgewiesen.

„*P. collina.*" Nicht nur die mittelungarische Pflanze gehört, wie Kerner, der schlesische Exemplare verglichen, dargethan hat, zu *P. Wiemanniana* Günth. et Schumm. Cent. siles (*P. Güntheri* Pohl) sondern auch die von Holuby bei Mnesice im Kom. Trencsin gefundene, wie ein von demselben gesammeltes durch den schlesischen Tauschverein erhaltenes Exemplar zeigt. Ich besitze diese Art ferner aus dem Kom. Gömör (Rima-Szombat, von Fábry als *P. recta**) (sic!) bezeichnet. — *P. Wiemanniana*, welche von manchen Autoren ohne genügende Gründe für Hybride der *Pot. argentea* und der *Pot. verna* gehalten wird, findet sich ausser in Ungarn noch sicher in Galizien!, Böhmen, bei Görlitz!, in Niederschlesien (in der Ebene, namentlich im Alluvialgebiete der Oder verbreitet, doch mehr am linken Oderufer!!), in der Mark Brandenburg (hin und wieder!!) in Posen! (selten) und vielleicht auch in Preussen (die Pflanze des Weichselgebietes sah ich noch nicht, wohl aber ein vollständiges von Sanio bei Lyck**) gesammeltes Exemplar, welches hierher zu gehören scheint). Aus Polen (Gegend von Łosice) erhielt ich von Karo eine verwandte, doch durch den Ueberzug etc. erheblicher abweichende Form, welche ich im Herbar als *P. Wiemanniana β. canescens* bezeichnet habe; sie verhält sich zur Grundart etwa wie die *P. argentea* var. *tomentosa* zur Hauptform und scheint auch in Oberschlesien (bei Gleiwitz) vorzukommen. — *P. Güntheri* Döll Fl. von Baden (III. p. 1101), zu der der Autor selbst *P. praecox* F. Schultz in Pollichia 1858 und 1859) zitirt, ist nach den von Schultz mitgetheilten Originalen eine von unserer *P. Wiemanniana* vollständig verschiedene Pflanze, die

*) Indessen nur das eine Individuum, das andere ist *P. canescens* Bess. — Neilreich hat sehr wohl daran gethan, wenn er den Fábry'schen Angaben wenig Glauben schenkt, denn seine Bestimmungen sind den von ihm vertheilten Exsiccaten nach oft wunderlich falsch.

**) Bei Lyck findet sich übrigens auch die von mir in dem Jahresber. der schlesischen Gesellschaft von 1866 als *P. silesiaca* beschriebene, mir ausserdem nur aus Niederschlesien und der Gegend von Schwiebus bekannt gewordene von *P. Güntheri* sehr verschiedene Pflanze.

man eher wie jede andere der unter dem Kollektivnamen *P. collina* aut. verstandenen Arten (*P. Schultzii* P. F. Müller, *P. leucopolitana* ejusd.*) etc. für eine Hybride der *P. verna* mit einer andern Art, etwa mit *P. argentea* halten könnte, wenn sie nicht nach brieflichen Mittheilungen des Autors an ihren Standorten stets ohne andere Arten vorkäme und im Garten stets reifen und keimfähigen Samen brächte. „*P. collina*" von Oeland, von Fries brieflich für identisch mit meiner *P. silesiaca* erklärt, ist nach Originalen aus der Hand des berühmten nordischen Floristen entschieden die nämliche Pflanze wie *P. Schultzii* P. J. Müller, die übrigens auch in Polen gefunden wurde. Im südlichen Tirol finden sich zwei verschiedene Arten der *P. collinae*; die eine, die selten scheint, habe ich in wenigen Exemplaren an sonnigen Lehnen des Kiechlberges bei Meran selbst gesammelt; diese steht der *P. Wiemanniana* Gth. et Schumm. nahe und ist vielleicht nicht als Art verschieden. Die andere, von welcher Hausmann zahlreiche Exemplare aus der Gegend von Bozen mittheilte, verhält sich zu den übrigen *Collinis* ähnlich wie *P. tenuiloba* Jordan zu der übrigens nicht wesentlich verschiedenen *P. argentea*. Diese Bozner Pflanze dürfte sich wahrscheinlich bei genauerer Prüfung (in der Kultur habe ich sie nicht beobachtet) als eine eigene Art erweisen, für die ich alsdann den Namen *Pot. Hausmanni* vorschlagen möchte. — *Pot. collina* Wibel ist wie F. Schultz und Döll dargethan haben, von allen diesen verschieden und schliesst sich durch Tracht, späte Blüthezeit etc. näher an *P. argentea* L. an, mit welcher sie Döll vielleicht mit Recht vereinigt. — Aus Ungarn habe ich von allen besprochenen Arten bisher nur *P. Wiemanniana* gesehen.

Trifolium procerum Rochel. Freund Janka hat in der Oest. bot. Zeitchr. XVIII, p. 69 die Vermuthung ausgesprochen, dass diese von dem Autor selbst später für identisch mit *T. pallidum* W. K. erklärte Art mit *T. reclinatum* W. K. (*T. supinum* Savi) zusammenfallen dürfte. Diese Vermuthung wird durch ein von dem Originalstandorte Alt-Moldowa herrührendes Exemplar meiner Sammlung vollkommen bestätigt, welches Rochel im Jahre 1819 meinem Vater mit der Bezeichnung *Trifolium pratense microphyllum* mitgetheilt hat. Da mir diese Bezeichnung sonderbar vorkam, ebenso wie bereits meinem Vater, der die Pflanze handschriftlich als *T. Rochelianum* bezeichnet

---

**) Zu dieser sonst nur auf Diluvium der Rheinebene bei Weissenberg im Elsass beobachteten, durch die Form der Blättchen sehr ausgezeichneten Art gehört nach F. Schultz, dem ich so wie Andern Exemplare unter der interimistischen Bezeichnung *P. Körnickei* mittheilte, auch eine von Körnicke bei Waldau unweit Königsberg gefundene Pflanze, die ich kultivirt beständig gefunden habe. Eine andere als „*P. collina*" von Fuchshöfen bei Königsberg von K. gesendete Form mit meist aufrechten Fruchtstielen, die sonst in mancher Hinsicht an *P. Schultzii* erinnert, ist mir, obschon ich auch diese kultivirt habe, noch nicht genügend klar. Körnicke hat übrigens über beide Pflanzen bereits selbst Mittheilungen gegeben (2 Beitr. zur Flora von Preussen) und ist überhaupt der erste, der in Ostdeutschland das Vorkommen mehrerer Formen aus der Gruppe der *P. collinae* nachgewiesen hat.

hatte, so theilte ich einen Ast meinem kundigen Freunde Ascherson mit, der, sogleich das Richtige treffend, mich auf den erwähnten von mir während meiner Krankheit übersehenen Aufsatz Janka's aufmerksam machte, der die Lösung des Räthsels in vollkommen befriedigender Weise brachte. Diese Pflanze hat somit offenbar dem braven Rochel arg mitgespielt, da er sie zu verschiedenen Zeiten so verschieden gedeutet hat.

Beiträge zur Kenntniss der Ranunculaceen-Formen der Flora Tridentina.

Von A. Val de Lievre.

6. *Thalictrum vulgatum* Schultz.

(*T. vulgare* Kitt.) Wenn man einen Blick auf die Geschichte dieser Art wirft, auf die verschiedenen Spaltungen und Zusammenziehungen, die ihrer Aufstellung vorangingen, auf die vielen Synonyme, die hier untergebracht wurden, auf die gleichnamigen Synonyme verschiedener Autoren, denen sicher verschiedene Pflanzen vorgelegen sein mussten, so geräth man fast in die Versuchung, anzunehmen, dass man es hier mit einer bequemen Sammelspecies zu thun habe, ganz geeignet, um mit dem Bestimmen der heterogensten Formen bald fertig zu werden. Diese Annahme wird noch verstärkt, wenn man sich anschickt, nach und nach Exkursionen nach verschiedenen Richtungen unseres schönen Gebirgslandes zu unternehmen. Obwohl mit dem Namen der „gemeinen" getauft, sind doch die hieher gehörigen Pflanzenformen keineswegs so allgemein verbreitet, wie etwa Löwenzahn oder Täschelkraut. Man kann oft weite Strecken durchschreiten, bis man solche trifft. Ihr Auftreten ist nach meinen Beobachtungen ein rasenartiges, oft ganz vereinzelt, oft an passenden Standorten in grösserer Zahl zerstreut, oder zu kleineren Gruppen vereinigt, nie Massenvegetationen bildend. An jedem einzelnen Standort ist gewöhnlich Eine Form vertreten, bisweilen mit Andeutungen von Uebergängen in andere Formen. Bei genauerer Beobachtung wird man bald verleitet, an jedem neuen Standorte eine neue abweichende Form (vielleicht gar Art?) zu vermuthen. Noch auffallender treten diese scheinbar zahllosen Verschiedenheiten in Herbarien hervor, wo beinahe jeder Bogen differirende Formen birgt, die man weder mit den Bezeichnungen auf den Etiquetten, noch mit den im Freien gemachten Beobachtungen in Einklang zu bringen vermag. Der Schlüssel zur Lösung dieser sich aufdrängenden Zweifel liegt in den verschiedenen Vegetationsstadien, welche die Charaktere der nämlichen Pflanzenform wesentlich modifiziren. In der jugendlichen Periode sind es die Wurzelblätter, welche die Fülle ihrer Entwickelung zeigen. Die zarten Organe der Stipellen

und der Blattscheidenährchen sind oft nur in diesem Stadium deutlich wahrnehmbar. Im Stadium der Blüthe entwickelt sich der Stengel mit seinen Blättern, die hier ihre normale Stellung und Form zeigen. Die Rispe mit ihren an zarten Stielen herabhängenden Blüthen hat noch die Gestalt eines mehr verflachten Strausses, da sich die oberen Blüthen und Blüthenäste erst später allmälig entwickeln, die Verzweigungen des Blüthenstandes noch weich und biegsam sind. Dagegen fangen die Wurzelblätter, Stipellen und Blattährchen an zu welken und endlich abzufallen. Nach vollendeter Blüthe werden die Blüthenstielchen steifer und gewöhnlich auch länger; diess gilt überhaupt von dem ganzen Astwerk des Blüthenstandes, dessen Architektonik in diesem Stadium sich in höchster Vollendung darstellt. Der Unterschied zwischen gross- und kleinfrüchtigen Formen ist nun deutlich erkennbar. Dagegen sind die Wurzelblätter ganz verschwunden, nur Schuppen an der Stengelbasis, die zurückgebliebenen Blattscheidenreste, lassen noch ihre vormalige Stellung erkennen. Bei uns gehören diese Pflanzen zu den ersten Sommergewächsen. Wenn daher ihr Hauptstengel auch nicht schon früher der Sense erliegt, — (was bei dem gewöhnlichen Vorkommen auf Wiesen sehr häufig der Fall ist und die im Verhältniss zur grossen Samenzahl geringe Ausbreitung erklärt) — sondern seinen Lebensprozess bis zum gänzlichen Absterben durchmacht, so ist doch unter unseren klimatischen Verhältnissen die Jahreszeit noch lange günstig genug, um der perennirenden Pflanze neue Reproduzirungsversuche zu ermöglichen. Es kommen neue Wurzelblätter, beblätterte Seitenstengel, auch oft seitliche Blüthenstände, die es noch bis zur Samenreife bringen, zum Vorschein. Allein alle diese sekundären Organisationen weichen in der Regel von den normalen Entwickelungsformen der Pflanze mehr oder weniger bedeutend ab. Ganz besonders gilt diess von dem Bau des Blüthenstandes, der gewöhnlich nicht wieder zu erkennen ist. Im Allgemeinen werden die Stengel, Blatt- und Blättchenstiele dünner, gestreckter, die Blättchen selbst zarter, weniger getheilt, häufig ganzrandig. Kurz der späte Nachwuchs nimmt oft eine so veränderte Gestalt an, dass es bisweilen ohne genaue Bekanntschaft mit der Pflanze sehr schwer wird zu erkennen, welcher normalen Form sie angehört.

Kehren wir nun von dieser Abschweifung zurück, so wird es begreiflich, dass, wenn wir auf unseren Exkursionen derselben Form an verschiedenen Standorten in verschiedenen Entwicklungsstadien begegnen, wir anfänglich verschiedene Formen oder Arten vor uns zu haben meinen. Noch mehr ist diess in Herbarien der Fall, wo gewöhnlich unter einer Etiquette nur einem einzigen Entwicklungsstadium angehörige Exemplare und besonders bei grösseren Pflanzen gar nur Bruchstücke erliegen. Nimmt man aber auf die Modifikationen der Entwickelungsstadien gehörig Bedacht, so wird sich die Anzahl der vermeintlichen verschiedenen Formen oder Arten bald merklich vermindern. Indessen bleibt unser *T. vulgatum* immer eine formenreiche Art und unser Gebiet scheint zur Beobachtung besonders geeignet zu sein und eine ziemliche Anzahl von Formen zu beherbergen.

Manche derselben weichen wohl voneinander viel weiter ab, als gar viele „gute Arten," und die Beständigkeit und Wichtigkeit der Unterscheidungsmerkmale ist sicher nicht geringer als bei mancher jener Arten (ich erinnere z. B. an die Draben). Gleichwohl würde ich es nicht wagen, mich jetzt schon auf eine Beantwortung der Frage, ob Art oder Form, einzulassen, nicht bloss wegen des Mangels wissenschaftlicher Hilfsmittel, sondern vorzugsweise wegen des Abganges hinreichender Beobachtungen. Dazu halte ich es nämlich für unerlässlich, jede Form in allen ihren vier Entwickelungsstadien wiederholt genau zu beobachten. Diess ist nun für einen einzelnen Botaniker, der zudem nicht Herr seiner Zeit ist, bei Pflanzen, die sich nicht in nächster Nähe seines Standortes befinden, eine sehr schwere Aufgabe, die ich bisher noch bezüglich keiner Form vollständig zu lösen vermochte, aber als Gegenstand fortgesetzter Beobachtung für die Zukunft im Auge behalten werde. Was ich daher in dem Folgenden über die hiesigen Formen auf Grund meiner bisherigen Beobachtungen anführen werde, soll nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit anderer Botaniker auf die nähere Erforschung und Prüfung derselben zu lenken. Im Allgemeinen neige ich mich jedoch den von Bar. Hausmann schon im 1. Bande seiner Flora von Tirol bei *T. vulgatum* ausgesprochenen Ansicht auch speziell für unser Gebiet hin, nämlich dass alle hiesigen Formen, die ich übrigens trotz ihrer habituellen Verschiedenheit der unverkennbaren Uebergänge wegen als Formen Einer Art ansehe, zu dem *T. collinum*, (*T. vulgare* Kitt. *β. viride* in Neilreich Wiener Flora S. 451) gehören und dass das echte *T. minus* L. (*T. vulgare α. glaucum*, ebenda) hier gar nicht vorkommt. Wenn ältere italienische Botaniker, deren Werke sich auch auf das Trienter Gebiet erstrecken, wie Pollini (Flora Veronensis 1822) und Bertoloni (Flora Italica 1842) das *T. minus* L. ohne weiteres in unserm Gebiete und zwar ersterer am Monte Baldo, Val delle Ossa und Scanuccia, letzterer (nach Facchini) in Fleims und Fassa vorkommend anführen, so zeigt wohl die Allgemeinheit ihrer Diagnosen, dass sie ihr *T. minus* in einem ganz anderen Sinne aufgestellt haben, als diess bei den neueren Autoren (namentlich an der angeführten Stelle bei Neilreich) der Fall ist. Bertoloni insbesondere führt das *T. collinum* Koch und *T. flexuosum* Reich. als Synonyme seines *T. minus* L. auf.

Bei Durchgehung der hier vorkommenden Formen sollte wohl vorerst untersucht und ermittelt werden, ob und mit welchen von früheren Autoren als Arten aufgestellten, jetzt unter *T. vulgatum* vereinigten Formen dieselben identisch seien. Da mir jedoch Originalexemplare zur Vergleichung nicht zu Gebote stehen, erübriget nichts Anderes, als dieselben unter provisorischen, dem Standorte oder einem hervorstehenden Merkmale entlehnten Benennungen, mit möglichst genauen Beschreibungen vorzuführen. Um einige Ordnung in die Reihung zu bringen, schien mir der Bau des Blüthenstandes den passendsten Anhaltspunkt zu bieten. Das Blattorgan ist allzuveränderlich, die Stipellen, die hier nur selten deutlich ausgeprägt vorkommen, sind bei

dieser Art von viel zu untergeordnetem Belange. Die Früchte könnten vielleicht, wenigstens sekundär zur Eintheilung benützt werden. Allein da mir nicht von allen Formen Früchte im Zustande vollkommener Reife vorliegen, musste ich auf die Benützung eines darauf gegründeten Unterscheidungsmerkmales verzichten.

Unter gleichzeitiger Benützung der Blattform ergibt sich für die hiesigen, mir bisher bekannt gewordenen Formen folgendes Schema:

* Rundblättrige:
** mit gedrungenen Rispen, geraden aufrechten Rispenästen: *T. Bressimense.*
** mit etwas lockeren, länglichen Rispen;
*** mit aufrecht abstehenden, nach aufwärts bogigen Rispenästen: *T. subalpinum.*
*** mit aufrecht abstehenden bogigen Rispenästen und aufwärtsbogigen Blattstielen: *T .Bondonii.*
** mit weitschweifigen, lockeren unregelmässigen Rispen und weitabstehenden Aesten;
*** Stengel und Unterseite der Blättchen bläulich angelaufen: *T. Vaccinense.*
*** Stengel und Blättchen grün: *T. Meanense.*
* Gemischtblättrige (rundliche und keilförmige Blättchen) längliche Rispen mit abstehenden Aesten: *T. Tridentinum.*
* Keilblättrige:
** mit länglichen Rispen, abstehenden Aesten: *T. Silleanum.*
** mit länglichen gedrängten traubenförmigen Rispen: *T. Lumacense.*
** mit lockeren pyramidalen Rispen, abstehenden geraden Aesten.
*** kleinblättrige: *T. Athesianum.*
*** grossblättrige: *T. Banchianum.*

Trient, am 1. November 1871.

Erigeron Huelsenii Vatke.

Ein neuer Bastart aus der Posener Flora.

Von **Vatke.**

Caule stricto superne ramoso involucrisque hispido, foliis linearibus acutis margine ciliatis, omnibus subintegerrimis, paniculae laxae ramis elongatis oligocephalis, capitulis inaequalibus, involucri squamis laxis, exterioribus subreflexis fere omnibus margine scariosis hirsutis, ligulis discum superantibus pulchre lilacinis.

Diesen interessanten, anderwärts, so viel ich weiss, noch nicht beobachteten Bastart erhielt ich von dem Herrn Prediger R. Hülsen zu Staykowo in der preussischen Provinz Posen, im getrockneten Zustande und auf meine Bitte später auch in frischen Exemplaren, wo

er denselben im Kruczer und Staykower Walde im verflossenen Sommer in ziemlicher Anzahl auffand. Die mir mitgetheilten Exemplare stehen in der Tracht dem *E. acris* näher, doch sind die Blätter sämmtlich spitz und mit zerstreuten rauhen Haaren (nicht auf der ganzen Fläche) besetzt. Die Grösse der Köpfe ist auffallend ungleich; an einzelnen fand ich sie (in der Blüthe) nicht grösser wie beim gewöhnlichen *E. canadensis*; Messungen scheinen mir bei dieser Veränderlichkeit überflüssig. Die Hüllblatter liegen dem Köpfchen nur locker an, die äusseren zeigen theilweise eine zurückgekrümmte Spitze und sind fast ohne Ausnahme am Rande trockenhäutig.

Nach dem Gesagten scheint es mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass die in Rede stehende Pflanze einen Bastart des amerikanischen, bei uns seit nun schon mehr als zwei Jahrhunderten eingebürgerten, *E. canadensis* mit unserem einheimischen *E. acris* darstellt, welcher durch die Blattform, die ungleichen Köpfchen und die Farbe der Randblüthen im Leben leicht zu erkennen ist. Die Pflanze scheint nach Hrn. Hülsen's mündlicher Mittheilung zu perenniren und bringt anscheinend vollkommene Samen hervor, welche ich aussäen werde. Vorläufig schien es mir wohl der Mühe werth, die neue Entdeckung des als feinen Beobachter rühmlichst bekannten Herrn Hülsen durch seinen Namen zu verewigen.

Erigeron droebachiensis O. F. Müller wird von Hrn. Hülsen für eine eigene von *E. acris* durch den kahlen Stengel, die schmäleren und nur am Rande gewimperten Blätter und kleineren Köpfe unterschiedene Art angesehen, wozu auch andere Floristen, wie Sauter (Fl. von Salzburg II. p. 74) geneigt sind. Auch diese Art geht nach Hrn. Hülsen hybride Verbindungen mit *E. canadensis* ein, welche sich von der unsrigen durch die fehlende Behaarung des Stengels unterscheiden lassen, doch ist der mitgetheilte Ast der ebenfalls im Kruczer Walde gefundenen Pflanze zu unvollständig, als dass ich mir darnach ein Urtheil bilden könnte.

Berlin, am 10. November 1871.

Von Púchov bis Löwenstein.

Von **Jos. L. Holuby.**

Die Gegend um Púchov im Trencsiner Komitate darf man wohl, ohne Jemandem Unrecht zu thun, arm nennen; denn arm sind grösstentheils ihre Bewohner und in vieler Beziehung sehr vernachlässigt, arm ist um diese Zeit die hiesige Flora, arm sind die fast durchgehends auf Hügeln gelegenen Felder, und Wiesen bekommt man in der Nähe Púchovs fast gar nicht zu Gesicht. Doch da ich heuer zweimal nach Púchov kam und meine freie Zeit dem genauen Besichtigen seiner Umgebung in der Richtung Púchov-Lazy, dann Púchov-Löwenstein

gewidmet habe, will ich sie den geehrten Lesern dieses Blattes im Frühlingskleide vorführen. Mein erster Besuch dauerte vom 19.—22. Mai, wo ich von Púchov über Lednic, Rothenstein bis Löwenstein-Pruskau vordrang, mein zweiter währte vom 14.—19. Juni, bei welcher Gelegenheit ich zwar über Zárjec bis Lazy an der mährischen Grenze vorgehen, aber wegen Mangel an freier Zeit nur in der unmittelbaren Nähe von Púchov und Veska Einiges sammeln konnte. Mein Vorhaben, die Lednicer, Rothensteiner und Löwenstein-Pruskauer Felsen auch bei diesem zweiten Besuche zu begehen, konnte leider wegen Zeitmangel nicht ausgeführt werden. Doch hat es mir Herr Lehrer Ondrčka, der sich auch für die Botanik lebhaft interessirt, versprochen, dorthin exkursiren und für mich Pflanzen sammeln zu wollen.

Bei der ersten im Mai ausgeführten Exkursion konnte ich mir keine reiche Ausbeute versprechen, da sich die Vegetation im Vergleich zur vorjährigen um volle mindestens zwei Wochen verspätete und man an den Trencsin-Turóczer Bergen die höheren Spitzen und Grate noch tief mit Schnee bedeckt sah, was einen Anblick gewährte, als hätte man den Horizont nordostwärts von einer Kette von Hochalpen umsäumt, da doch der kleine Kriván nur 5274 Fuss ü. d. M. erhaben, die Berge Križny Vrch, Minčov und Poloma aber bedeutend niedriger sind.

Wenn ich in diesem Aufsatze meist nur solche Pflanzen anführe, die auch im südlichen Theile unseres Komitates häufig vorkommen und auch von den felsigen und bewaldeten Lokalitäten nur Weniges aufweisen kann, was der Umgebung meines Wohnortes (N. Podhragy) fehlt, so ist diess nicht etwa meiner Unachtsamkeit, sondern dem Umstande zuzuschreiben, dass ich im Mai noch viel zu früh gekommen war, im Juni aber zu wenig Zeit hatte, um Vieles sammeln und beobachten zu können, sodann auch überhaupt der Armuth der von allenthalben weidenden Viehheerden kahlgeschorenen niedrigeren Hügel.

Was ich am Wege vom Hause bis Trencsin gegenüber aus dem Wagen bemerkte, sind Pflanzen die man um diese Zeit fast überall an Strassenrändern zu sehen gewohnt ist, so dass ich sie füglich unerwähnt lassen kann. Nur das Vorkommen des *Anthriscus cerefolium* (ob die kahl-oder behaartfrüchtige Varietät? konnte ich vom Wagen aus nicht unterscheiden) an Zäunen bei Velčice, dann *Prunus Chamaecerasus, Papaver Argemone, Veronica prostrata* und Massen von *Fragaria collina* bei Velka Chocholna sind hervorzuheben.

In Zamarócz am Fusse des botanisch interessanten Kalkhügels Skala, Trencsin gegenüber, wurden die Obstgärten, Grasplätze und das Waagufer besichtigt. Hier hatte ich das Vergnügen, den Gutsbesitzer, Herrn Joh. von Zamaróczy kennen zu lernen, der die Freundlichkeit hatte, mich in seinem grossen an den Gasthof anstossenden Obstgarten umherzuführen Ich erkannte in ihm einen passionirten Pomologen und Bienenfreund. Die Obstbäume waren den 19. Mai bereits halbverblüht und versprachen eine ausserordentlich reiche Obsternte. Doch war im Juni, als ich von meiner zweiten Reise (19. Juni) bei der Heimkehr Zamarócz passirte, der grösste Theil der ange-

setzten Früchte abgefallen, die Pflaumen aber trugen massenhaft missgebildete Früchte, die hülsenartig flachgedrückt und bis 2″ lang an Aesten hängend, diesen ein eigenthümliches Aussehen verliehen. Später werden diese missgebildeten Pflaumen von aussen ganz mit einer dunkelgrauen Pilzbildung bewachsen; diess sind die vom slovakischen Volke genannten „bosrmány oder grmance“ und werden manchmal auch von Kindern gegessen. Gewöhnlich bezahlen die Kinder ihre Naschhaftigkeit mit dem Wechselfieber.

Hier notirte ich an Laub- und Lebermoosen:

Phascum cuspidatum Schreb.
— *bryoides* Dicks.
Pottia cavifolia Ehrh.
Anacalypta lanceolata Dicks.
Barbula muralis Hdw.
— *ruralis* Hdw.
— *unguiculata* Hdw.
Bryum caespiticium L.
— *argenteum* L.
Mnium cuspidatum Hdw.
Funaria hygrometrica Hdw.
Anomodon viticulosus Hrtm.
Leucodon sciuroides Schw.
Amblystegium serpens Schp.
Camptothecium lutescens Br. Schp.
Radula complanata Dum.
Madotheca platyphylla N. E.
Lophocolea minor N. E.

An Gefässpflanzen aber:

Cerastium arvense L.
— *triviale* Rb.
— *glutinosum* Fr.
Veronica agrestis Fr.
— *polita* Fr.
— *arvensis* L.
— *prostrata* L.
Ranunculus bulbosus L.
— *polyanthemos* L.
Capsella Bursa pastoris β. apetala Op.
Salix amygdalina L.
— *Lambertiana* Sm.
Polygala comosa Schk.
— *uliginosa* Rb.
Arabis hirsuta DC.
Scleranthus annuus L.
Plantago major L.
— *β. cruenta* Hol. hin und wieder.

Nach einem einstündigen Aufenthalte in Zamarócz wurde die Reise um den Kalkhügel Skala fortgesetzt. Der Wagen wurde vorausgeschickt, ich aber machte den Weg bis an die Kirchenruine zu Fuss. Die am südöstlichen Abhange gelegenen Triften haben eine Vegetation, die mich stark an die Styrteker aufgelassenen Weingärten im unteren Waagthale erinnert haben. Ich gebe nachstehend ein kurzes Verzeichniss jener Gewächse, die ich hier im Mai und Juni im Vorbeigehen gesehen und Einiges davon auch gesammelt habe.

Orchis variegata All.
— *militaris* L.
Polygala comosa Schk.
— *major* Jcq.
Plantago lanceol. β. pumila Nlr.
Viburnum Lantana L.
Sedum album L.
— *maximum* Sutt.
Berberis vulgaris L.
Lithospermum purpureo-caeruleum L.
Potentilla opaca L.
Carex hirta L.
— *Michelii* Host.
— *praecox* Jcq.
Convallaria majalis L.
Medicago minima Desv.
Erysimum Alliaria L.

Erysimum odoratum Ehrh.
Glechoma hirsutum W K.
Cerastium brachypetalum Desp.
Arabis arenosa Scop.
β. multiceps Nlr.
Sorbus Aria Cr.
Ulmus campestris L.
Fraxinus excelsior L.
Crataegus Oxyacantha L.
— *monogyna* Jcq.
Asperula galioides MB.
— *arvensis* L.
Euphorbia amygdaloides L.
Viola odorata L.
— *hirta* L.
— *silvestris* Kit.
Ajuga genevensis L.
Fragaria elatior Ehrh.
— *collina* Ehrh.
Geranium columbinum L.
Chaerophyllum temulum L.
Caucalis daucoides L.
Diplotaxis muralis DC.
Salix incana Schrk.
Artemisia scoparia WK.
Rosa canina L.
β. pubescens Nlr.
— *gallica* L.
Tragopogon orientalis L.
Trifolium montanum L.
— *alpestre* L.
Nonea pulla DC.
Campanula patula L.
— *urticaefolia* Schm.
Vicia villosa Rth.
Clematis Vitalba L.
Poa compressa L.
Hedera Helix L. Mächtige Stöcke mit vielen alten Früchten, auf Mauern und Felsen.
Silene nutans L.

An Felsen der kleineren Ruine kommt *Hymenostomum tortile* Turnr. massenhaft und fruchtend vor.

Ist man an der Nordseite dieses Hügels angelangt und fährt über das erweiterte Waagthal aufwärts, so sieht man hie und da hübsche herrschaftliche Häuser, die von den ärmlichen Hütten der Dorfbewohner sehr abstechen, aber Pflanzen, die die Mühe des Absteigens lohnen würden, sieht man von Skala bis Púchov nicht.

Gegen Mittag des 19. Mai in Horócz angelangt, machte ich einen Sprung in den nahen Birkenwald. Bald kehrte ich aber zurück, denn wo sich eine Heerde Hornvieh umhertreibt, ist das Botanisiren weder rathsam noch lohnend. Das Ergebniss dieses Abstechers war:

Hypnum commutatum Hdw.
— *Schreberi* Wlld.
— *cupressiforme* L.
β. filiforme
Leskea polycarpa Ehrh.
Anomodon attenuatus Hartm.
Thuidium delicatulum Schp.
Barbula subulata Brid.
Atrichum undulatum PB.
Viola Riviniana Rb.
Lonicera Xylosteum L.
Potentilla verna L.
— *opaca* L.
Veronica Chamaedrys L. Ein Exemplar reinweiss blühend.
Draba Krockeri Andrz.
Pulmonaria mollis Wolff.
Ranunculus Ficaria L.
forma bulbifera.

Diese Form des *Ranunculus Ficaria* erhielt ich durch Herrn Dr. Thielens aus der Vendée (den Namen des Sammlers kann ich an der Etiquette nicht entziffern), und sehen meine Exemplare diesen vollkommen gleich. Uebrigens kommt *R. Ficaria* auch um N. Podhragy — gewiss auch anderwärts — ziemlich häufig mit Knollen in den

Blattachseln vor, zwar nicht während der Entwickelung der ersten Blüthen, aber später, wenn die Pflanze fast gänzlich verblüht ist.

Bei Rovne bemerkte ich auf einer Sumpfwiese massenhaft *Equisetum limosum* L. und *Cardamine pratensis* L.; an trockenen Stellen das unvermeidliche *Carum Carvi* L. Auf den von Rovne westlich gelegenen Hügeln und Bergen botanisirte einst Rochel; vor einigen Jahren beging diese Gegend der geistreiche Drabenmonograph, Herr Bergrath Dr. Stúr. Den kühn emporragenden kolossalen Klippenkalkrug von Pruskau-Löwenstein, den ich schon längst begehen zu können wünschte, sollte ich schon den nächsten Tag besuchen! Also schnell nach Púchov, denn von dort aus soll der Zug über Lednic, Rothenstein nach Löwenstein unternommen werden!

Um 4 Uhr Nachmittag kam ich in Púchov an. Mit Ausnahme eines kleinen Haines von Pappel- und Weidenbäumen am Waagufer unterhalb Streženice sind die Ufer hier ohne jedes Gebüsch und bis knapp an's Wasser bebaut. Noch an selbem Tage besichtigte ich, begleitet von meinen werthen Freunden H. Roy und Ondrčka, die Púchover Kalkhügel. Aber wie enttäuscht wurde ich, als wir die ersten Höhen erstiegen und nur eine höchst kümmerliche Vegetation angetroffen haben! Bei meinem zweiten Besuche, im Juni, fand ich schon mehr des Mitnehmens werthes. Besonders interessant ist der Púchow-Veskaer Fels, der von der Spitze bis zur Basis gespalten, von der Westseite gesehen, einer riesigen Gansleber ähnlich sieht.

Auch die nächste Umgebung des Felsen Podvápenná lohnt einen Besuch, weil man hier in den Holzschlägen nicht zwischen Ochsen- und Kuhhörnern herumbalanciren muss und ein hübsches Stück lichten Waldes hat, wo man nach Herzenslust eine Schau über die Vegetation halten kann. Hier gebe ich nun das Verzeichniss der um Púchov im Mai und Juni beobachteten Pflanzen, wobei ich nur zu bemerken habe, dass die seltener vorkommenden mit der Standortsangabe, jene aber, die ich in Hrn. Ondrčka's kleiner Sammlung Púchover Pflanzen sah, mit den Anfangsbuchstaben seines Namens (On.) versehen sind, die übrigen sind der Kürze wegen ohne jede Bemerkung aufgezählt.

Anaptychia ciliaris Krb.
Cetraria islandica Ach.
Cladonia pyxidata Hffm.
— *rangiferina* Hffm.
Evernia prunastri Ach.
Peltigera canina Hffm.
Amblystegium serpens Schpr.
Barbula muralis Hdw.
— *unguiculata* Hdw.
— *subulata* Brid.
Camptothecium lutescens Br. Schpr.
Ceratodon purpureus Schpr.
Encalypta streptocarpa Hdw.
— *vulgaris* Hdw.
Grimmia apocarpa Hdw.
Homalothecium sericeum Br. Schpr.
Hylocomium triquetrum Schpr.
Hypnum cuspidatum L.
— *cupressiforme* L.
— *molluscum* Hdw.
Leptotrichum flexicaule Schwgr.
Mnium cuspidatum Hdw.
Neckera crispa Hdw.
Orthotrichum anomalum Hdw.
Pylaisia polyantha Schpr.
Rhacomitrium canescens Brid.
Systegium crispum Schpr.
Thuidium delicatulum Schpr.
Weisia viridula Brid.
Equisetum Telmateia Ehrh. bei Lazy.

Botrychium Lunaria Lv. auf der Nordseite des Púchov-Veskaer Felsens!
Phleum Boehmeri Wib. (P-V.)*)
Koeleria cristata Pers. nicht häufig.
β. major Nlr. selten.
γ. vivipara fand ich in einigen Exemplaren am Ostabhange der P-V.
Avena flavescens L.
Dactylis glomerata L.
Poa dura Scop. selten.
— *compressa* L.
Cynosurus cristatus L. Lazy.
Briza media L.
Festuca ovina L. *β. hirta* Nlr.
γ. glauca Nlr. (P-V.)
— *rubra* L.
— *elatior* L.
Bromus commutatus Schrad.
Brachypodium pinnatum PB. (P-V.)
Lolium italicum AB. im Garten des Púchover ev. Pfarrers hin und wieder, gewiss nur eingeschleppt.
Carex muricata L. Púchov und Lazy.
— *paniculata* L. Lazy.
— *vulgaris* Fr. Zárječ.
— *praecox* Jcq.
— *glauca* Scop.
— *Michelii* Hord.
— *distans* L. Mestečko.
— *montana* L.
— *tomentosa* L.
Colchicum vernale Hoff. (On.)
Lilium Martagon L. Streženice.
Allium Scorodoprasum L. Lazy.
Muscari comosum Tausch.
Paris quadrifolia L. Wälder.
Convallaria multiflora L.
— *majalis* L.
Majanthemum bifolium DC. Wälder, häufig.
Orchis Morio L.
— *incarnata* L. (On.)
— *militaris* L. (On.)
Platanthera bifolia Rb.
Cephalanthera pallens Rich. Wälder.
Listera ovata R. Br.
Arum maculatum L. Streženice.
Atriplex hortensis L. in Gärten geduldet.
Chenopodium Bonus Henricus L.
— *opulifolium* Schrad. Streženice.
Plantago major L. *β. cruenta* Hol. Zárječ.
Valerianella dentata Poll. Aecker.
Valeriana tripteris L. Podvápenná, selten.
Knautia arvensis Coult. *α. diversifolia* Nlr., *β. indivisa*, Blätter sämmtlich ungetheilt.
Bellis perennis L. überall.
Erigeron acris Curt.
Anthemis tinctoria L. (P-V.)
Cirsium lanceolatum Scop.
— *rivulare* Lk.
Leontodon hastilis Koch. *α.* ganz kahl, *β. hispidus* Nlr. häufiger.
Tragopogon orientalis L. häufig im Thale Púchov-Lazy.
Taraxacum palustre DC. Streženice.
Lactuca muralis Gärtn.
— *Scariola* L.
Hieracium Pilosella L.
— *brachiatum* Bert. nicht selten.
— *Auricula* L.
— *Bauhini* Schult.
— *pellucidum* Wahl. (P-V.)
Campanula urticaefolia Schm. Wälder.
— *patula* L. *α. hirta*, *β. glabra*, Stengel und Blätter ganz kahl; selten.
— *persicifolia* L. (P-V.)
Galium cruciata Scop.
— *vernum* Scop.
— *tricorne* With.
— *verum* L.
— *Mollugo* L. (P-V.)
Asperula arvensis L.
— *odorata* L. Wälder.
Lonicera xylosteum L. Wälder.

*) (P-V.) = Púchov-Veskaer Felsen.

Vincetoxicum officinale Mnch. (P–V.)
Gentiana cruciata L. bei Podvápenná.
Mentha undulata W. häufig in Gärten.
Salvia glutinosa L. Streženice.
— *verticillata* L.
Melittis Melissophyllum L. Streženice.
Lamium amplexicaule L. häufig.
β. clandestinum Rb.
Galeobdolon luteum Hds. Streženice.
Galeopsis pubescens Bess. auf Schutt.
Stachys recta L. (P–V.)
Ajuga genevensis L.
Teucrium Botrys L. (P–V.)
Echinospermum Lappula Lehm.
Nonea pulla DC. selten.
Symphytum tuberosum L.
Cerinthe minor L. Streženice.
Pulmonaria mollis Wolff.
Myosotis silvatica Schult.
— *intermedia* Lk.
Verbascum thapsiforme Schrd.
Scrophularia Scopolii Hoppe (*S. glandulosa* Wk.) in dieser Gegend bis Pruskau, dann über Zárječ bis Lazy verbreitet.
Veronica officinalis L. Wälder.
— *latifolia* L. Streženice.
— *serpyllifolia* L. (On.)
— *agrestis* L.
— *Buxbaumii* Ten. seltener.
Rhinanthus minor Ehrh.
— *Alectorolophus* Poll. Aecker.
Melampyrum arvense L.
— *nemorosum* L. Wälder.
Lathraea Squamaria L. Podvápenná.
Primula officinalis Scop.
Hacquetia Epipactis DC. Wälder.
Sanicula europaea L.
Aegopodium Podagraria L.
Seseli glaucum L. (P–V.)
Peucedanum Cervaria Cuss. Streženice.
Caucalis daucoides L.
Scandix pecten Veneris L.
Chaerophyllum temulum L.
— *aromaticum* L. Streženice.
Sedum album L. Felsen.
— *sexangulare* L. selten.
— *acre* L. gemein.
Saxifraga Aizoon Jcq. massenhaft an der Nordseite des P.-V. Felsen.
— *tridactylites* L.
Anemone nemorosa L. überall in Wäldern.
Ranunculus auricomus L. Wälder.
β. fallax W. Gr. einzeln.
— *acris* L. *α. angustisectus*, gemein, *β. latisectus* selten.
— *nemorosus* DC. selten.
— *repens* L. höchst gemein.
— *arvensis* L.
Aquilegia vulgaris L.
Corydalis solida Sw. Streženice.
Fumaria media Lois.
Turritis glabra L. Lazy, sehr selten.
Arabis hirsuta DC.
— *Thaliana* L. selten.
— *arenosa* Scop. Felsen.
Sisymbrium Sophia L. Schutt.
Alliaria officinalis Andrz. Streženice.
Erysimum odoratum Host.
— *canescens* Roth. (P–V.) häufig!
— *repandum* L.
Barbarea arcuata Rb. einzeln.
Conringia orientalis Rb. selten.
Brassica campestris L. Zárječ.
Diplotaxis muralis DC. (P–V.)
Draba Kroeckeri Andrz.
Nasturtium silvestre L.
Camelina sativa Cr.
Neslia paniculata Desv. zerstreut.
Lepidium campestre RBr.
— *Draba* L.
— *ruderale* L.
Raphanus Raphanistrum L. Zárječ, selten.
Reseda lutea L.
Viola odorata L.

Viola hirta L.
— *mirabilis* L. Strezenice, selten.
— *silvestris* Kit.
— *Riviniana* Rb. seltener.
— *montana* L. Wälder, selten (On.)
— *flavicornis* E. B. häufiger.
Moehringia trinervia Clairv. Wälder.
Arenaria serpyllifolia L.
Dianthus vaginatus Rb.
Saponaria Vaccaria L.
Silene nutans L.
Lychnis Flos cuculi L.
Polygala comosa Schk. Strezenice.
Euphorbia virgata WK. Púchov, selten.
Geranium pratense L.
— *sanguineum* L. (P–V.)
— *columbinum* L. (P–V.)
— *Robertianum* L.
Epilobium montanum L. (On.)
Crataegus Oxyacantha Jcq.
— *monogyna* Jcq.
Poterium Sanguisorba L.
Rosa canina L. gemein.
β. pubescens Nlr. seltener.
— *rubiginosa* E. B. einzeln.
— *gallica* L. sehr selten.
Rubus caesius L.
— *caesius*×*tomentosus* OK. (P–V.)
Fragaria elatior Ehrh. Wälder.
Potentilla Tormentilla Scop.
— *opaca* L. häufig.
— *argentea* L.
— *inclinata* Vill. Ackerränder.
Spiraea Filipendula L. Strezenice.
Cytisus nigricans L.
Anthyllis Vulneraria L.
α. aurea Nlr. selten.
β. ochroleuca Nlr. gemein.
γ. rubriflora DC.? ein Exemplar auf dem ev. Friedhofe in Púchov.
Melilotus officinalis Desv.
Trifolium alpestre L.
— *montanum* L.
Lotus corniculatus L.
Hippocrepis comosa L. gemein. (P–V.)
Vicia dumetorum L.
— *Cracca* L.
— *villosa* Sturm. nicht gemein.
— *sepium* L.
Lathyrus pratensis L.
Orobus vernus L. Podvápenná.

Die auf dem ev. Friedhof gefundene *Anthyllis* mit rothen Blumen ist ein kräftiges Exemplar und von der *β. ochroleuca* bloss durch die Farbe verschieden. Nur finde ich die Farbe nicht „orangenroth in das Safranfarbene ziehend“ (Neilr. Fl. N. Oe. p. 931), sondern purpurn, das Schiffchen auch von derselben Farbe, nur dunkler.

Am 20. Mai unternahm ich, begleitet von dem Herrn Lehrer Ondréka, bei günstigem Wetter den längst beabsichtigten Ausflug nach Löwenstein-Pruskau. Um ja möglichst viele Lokalitäten besichtigen zu können, wurden die Fahrwege sorgfältig gemieden und der Weg dahin quer durch die Wälder eingeschlagen. Bei dieser Tour berührte ich Strezenice, Hrabovka, Hornia, Breznica, Lednic, Podzámská Lehota, Rothenstein (Červenkamen), Hornie Podhradie mit den Löwensteiner östlichen Klippenkalkfelsen, dann Mikusovce, Kvasov, Dolnia, Breznica und Medne. Auf diesem Wege traf ich meist auch die bei Púchov gesehenen Pflanzen an, so dass ich hier nur einige zu erwähnen brauche.

Unweit von Hrabovka fand ich *Orchis maculata* L., *Daphne Mezereum* L. Am Saume einer kleinen buschigen Bergwiese zwischen Hrabovka und H. Breznica sah ich noch:

Ranunculus lanuginosus L.
Mercurialis perennis L.
Oxalis Acetosella L.
Hacquetia Epipactis DC. in Menge.
Anomodon attenuatus Hrtm.
Barbula subulata Brid.
Brachythecium velutinum Schpr.
Bryum capillare L.
Ceratodon purpureus Schpr.
Dicranum scoparium Hdw.
Hypnum molluscum Hdw.
— *reptile* Michx.
Isothecium Myurum Brid.
Leskea nervosa Myr.
Plagiothecium silvaticum Schpr.
Polytrichum juniperinum Hdw.

Im Buchenwalde südlich von Bezdedov:

An lichten Stellen des Waldes sammelte ich *Luzula pilosa* Wlld., die ich, so wie *Anemone nemorosa*, bis zu den Pruskauer Wäldern sehr häufig angetroffen habe.

Bei Breznica sind ganze Birkenwaldungen, daher der Name beider Ortschaften (Breznica = Birkendorf). Bevor man das Lednicthal erreicht, muss man noch einen langweiligen, weil kahlen Hügelgrat überschreiten, wo nur ausnahmsweise kleine umzäunte Grasplätze angetroffen werden. In den erwähnten Birkenwäldern, dann auf einer circa 2 Joch grossen sumpfigen Bergwiese sammelte ich:

Dicranum undulatum Br. eur.
Grimmia apocarpa Hdw.
Hylocomium splendens Schpr.
Hypnum commutatum Hdw.
— *cupressiforme* L. *β. filiforme.*
— *filicinum* L.
— *Schreberi* Wlld.
— *Sommerfeltii* Myr.
Mnium cuspidatum Hdw.
— *insigne* Mitt. steril.
— *undulatum* Hdw.
Rhacomitrium canescens Brid.
Thuidium delicatulum Schimp.
Cystopteris fragilis Bernh.
Lycopodium clavatum L.

An Phanerogamen bestand die ganze Ausbeute aus:

Actaea spicata L.
Cardamine amara L.
Carex ornithopoda Wlld.
— *paniculata* L.
Cirsium palustre Scop.
Eriophorum angustifolium Rth.
Evonymus europaeus L.
Genista germanica L.
Gnaphalium dioicum L.
Ligustrum vulgare L.
Lonicera Xylosteum L. häufig.
Luzula pilosa Wlld. massenhaft.
Polygala uliginosa Rb. Sumpfwiese.
Pyrola rotundifolia L. häufig.
Ribes Grossularia L.
Salix cinerea L.
Valeriana simplicifolia Kab. Sumpfwiese, dort wo *Polygala uliginosa.*
Viburnum Opulus L.

Ins Lednicthal herabgestiegen richteten wir unsere Schritte den uns entgegensehenden Felsen zu. Im Bache nahm ich eine Alge mit (vielleicht *Conferva rivularis?)*, auf den Thalwiesen, deren es auch hier nur wenige gibt, war ausser *Trifolium minus* Sm. nichts Bemerkenswerthes.

Zu Mittag wurde in Lednic Umschau gehalten. Auf die Burgruine führen 46 hölzerne Stufen, die die Freiin von Skribensky — wie mir erzählt wurde — anfertigen liess, so dass man ganz bequem durch den etwa drei Klafter hoch von der Erde in den Felsen ein-

gebrochenen tunellartigen Eingang in den Hof, und von da bis zur höchsten Spitze der Burg gelangen kann. Unmittelbar an die Ruine stosst ein noch höherer, gegen Lednic senkrecht abfallender Fels, zu dem von der Burg eine hölzerne Brücke führt, um zu den durch den Grat des letzteren Felsen tief eingemeisselten 80 Stufen, und auf diesen bis zur höchsten Spitze ohne jede Gefahr hinaufsteigen zu können. Hier angelangt findet man in einer muldenförmigen Vertiefung einen kleinen Tisch mit zwei Bänken zum Ausruhen. Hier geniesst man eine herrliche Aussicht über die ganze Umgebung. Unter dem Felsen die Getreidefelder und wenige Wiesen, das nicht besonders einladende Städtchen Lednic und das Dorf Podzámská Lehota mit den eigenthümlichen Blockhäusern, die an Vegetation äusserst armen Weg- und Ackerränder — bieten einem Botaniker wohl wenig, was werth wäre in der Mappe einhergeschleppt zu werden. Dafür findet man aber auf Lednic eine reiche Entschädigung. Alle Ritzen der steilen Felsen sind mit *Alyssum saxatile*, *Saxifraga Aizoon*, *Sempervivum hirtum* und eine mächtige Felswand mit einem riesigen Busche der *Hedera Helix* überzogen. Wir bekrochen so gut es eben ging, die Ruine und die bedeutend höheren Nachbarfelsen. Hier wurde gesammelt und notirt:

Leptotrichum flexicaule Schwgr.
Encalypta streptocarpa Hedw.
Homalothecium Philippeanum Br. Schp.
Asplenium Trichomanes Hoffm.
— *Ruta muraria* L.
Ajuga genevensis L.
Allium flavum L. in Blättern.
Alyssum saxatile L. massenhaft.
Arabis arenosa Scop.
Arenaria serpyllifolia L.
Artemisia lednicensis Roch. in Blättern.
Asperula galioides MB.
Carex digitata L.
— *praecox* Jcq.
Cerastium brachypetalum Desp.
Corydalis solida Sw.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Dianthus plumarius L.
Galeobdolon luteum Huds.
Galium vernum Scop.
Hedera Helix L.
Lonicera Xylosteum L.
Potentilla opaca L.
Rubus Idaeus L.
Saxifraga Aizoon Jcq.
— *tridactylites* L.
Sedum album L.
Sempervivum hirtum L.
Seseli glaucum L.
Thlaspi perfoliatum L.
Valeriana tripteris L. häufig.
Viola hirta L.

Von Lednic ging es weiter den Rothensteiner Felsen zu. Auf den wenigen Grasplätzen, die bis dorthin durchschritten wurden, fand ich *Alchemilla montana* W. *Angelica silvestris* L., diese in Blättern, dann die bereits bei Púchov erwähnten: *Aquilegia*, *Pulmonaria* und *Arum*.

Unter der höchsten Spitze der Rothensteiner Felsen blühte noch *Anemone ranunculoides* L., die hier zu den Seltenheiten zu gehören scheint, da ich sie nur an dieser einzigen Stelle angetroffen habe. Auch auf den Rothensteiner grössten, schroffen Felsen kommt *Alyssum saxatile*, *Saxifraga Aizoon*, *Sempervivum hirtum* vor, und von einem Blocke habe ich einige Stücke *Endocarpon miniatum* Ach. abge-

rissen. Diese Flechte sah ich in Lednic nicht und auch hier kommt sie nur selten vor.

Einen eigenthümlichen Anblick gewähren die ruinenähnlichen Klippenkalkfelsen um Rothenstein, wenn man sie von der gegenüberliegenden Berglehne betrachtet. Die Schichten der untersten Pyramide, hier „červená skala“ genannt, sind an der fast senkrechten Wand wie ein langes S gekrümmt. Ober dieser ragt die zweite Pyramide — sivá skala (grauer Fels) — empor, dessen senkrechte Wand glatt gemeisselt zu sein scheint.

Wieder ging es einem steilen Hügel zu, der von den langersehnten grossartigen Löwenstein-Pruskauer Klippenkalkfelsen gekrönt ist. Hier sieht man schon schöne, geschonte Wälder und mehr Bergwiesen, die aber um die Zeit meines Besuches nur *Myosotis silvatica* Hoffm., *Viola silvestris* Kit., *Lathraea Squamaria* L., *Arabis hirsuta* Scop., *Ranunculus lanuginosus* L., *auricomus* L. mit *β. fallax* W. Gr.; *Polygala comosa* Schk., und *Pulmonaria mollis* Wolff. an buschigen Stellen, hier aber in Menge boten. Doch da es schon ziemlich spät Nachmittag war, durften wir in den schönen Wald nicht treten und uns in dem Buschwerk der Wiesen herumtreiben, sondern gleich den Felsen zusteuern, um das was jetztdort zu bekommen war, einzulegen.

Zu dem nördlichsten Kolosse der Löwenstein-Pruskauer Felsen angekommen, begab sich Freund Ondrčka sogleich hinauf, um *Sesleria coerulea* und *Draba aizoides* zu suchen, ich aber besichtigte die „Bartošová“ von unten. Nach einer Weile machte auch ich mich auf den Felsen, der ohne besondere Schwierigkeit ersteigbar ist. Hier wurde nun gesammelt:

Asplenium Trichomanes L.
— *viride* Huds. nicht selten.
Cystopteris fragilis Bernh.
Sesleria coerulea Ard. massenhaft.
Poa alpina L.
Arabis arenosa Scop.
— *Turrita* L.
Draba aizoides L. in Menge.
Dentaria enneaphyllos L.
— *bulbifera* L.
Mercurialis perennis L.
Glechoma hirsutum WK.
Ranunculus montanus Wlld.
— *nemorosus* DC.
Valeriana tripteris L. häufig.
Potentilla opaca L.
Viola hirta L.
— *tricolor* L. *β. grandiflora* Hayne. Mit gelben Blumen, aber auch mit unteren Blumenblättern von gelber, und den 2 oberen von violetter Farbe; beide Formen wachsen zusammen.

Auf der Rückreise nach Púchov bemerkte ich noch auf einer Bergwiese unweit von Krašov *Potentilla alba* L.

In Medne hatte ich Gelegenheit Herrn v. Mednyánsky's grossartigen Obstgarten, fast könnte man sagen Obstbaumwald zu bewundern, der an der Nordostseite eines Hügels angelegt ist, und Tausende von herrlichen Obstbäumen zählt. Wie anders würden sich die vielen, jetzt sterilen, nur mit niedrigem fast unbenützbarem Gestrüpp bewachsenen Hügelabhänge ausnehmen, wenn Herrn v. Mednyánsky's rationelles Verfahren viele Nachahmer fände. Das Auge

ruht mit Befriedigung auf diesen Anlagen und den trefflich bestellten Aeckern dieses rastlos thätigen Mannes und findet reichliche Entschädigung für den traurigen Anblick von unzählbaren sterilen, höchstens als Schafweide benützbaren Hügeln.

Als ich am 19. Juni von Púchov bei Medne vorbeifuhr, sah ich viele Eichen- und Obstbäume von Maikäfern fast zu Besen kahlgefressen. Hätte ich es vermuthen können, dass ich von Pruskau bis Nemšová — ich machte nämlich die Heimreise von Púchov bis Trencsin mit der Post — auf einem uralten gewaltig ächzenden Fahrzeuge, mit noch fünf anderen Personen zusammengedrängt — von welchen jedoch zwei gleich unterhalb Pruskau ausstiegen, um nicht etwa aus dem Wagen ausgeschüttet zu werden — in immerwährender Angst sitzen muss, so hätte ich von Pruskau aus die Löwensteiner Felsen an diesem Tage noch besucht und erst den nächsten Tag die Heimreise angetreten. Erst von Nemšová bis Trencsin bekamen wir auf der Post einen bequemen Wagen. Meine Reise über Trencsin nach Súlov vom 9.—14. Juni, machte ich von Trencsin aus bei Predmier mit der Post. Hier sind die Postwagen fahrsicher und ganz bequem eingerichtet. Ueber diese Reise und meine dort gemachten Funde berichte ich ein anderes Mal.

N. Podhragy, 25. Juni 1871.

Skizzen
von der
Erdumseglung S. M. Fregatte „Donau".

Von Dr. **Heinrich Wawra.**

An der sogenannten „Ostasiatischen Expedition" betheiligten sich zwei Schiffe, die Fregatte „Donau" und die Korvette „Friedrich"; sie liefen am 18. Oktober 1868 aus dem Hafen von Triest aus und trennten sich vor Jocohama, „Friedrich" mit der Bestimmung, in den chinesischen Gewässern als Stationsschiff zu verbleiben, die „Donau" sollte die Reise ostwärts fortsetzen, und durch die Magelhaenstrasse zurückkehren. — Der Zweck der ostasiatischen Expedition war ein ausschliesslich handelspolitischer, daher begleiteten sie nur Mitglieder der Diplomatie (auf der Freg. „Donau" —) für den Abschluss der Handelsverträge und technische Berichterstatter (auf der Korvette „Friedrich" eingeschifft) für die Explorirung der Naturprodukte, ihrer technischen Behandlung etc. und der Absatzquellen für österreichische Artikeln in den Ländern, mit welchen die Verträge abgeschlossen werden sollten.

Fachmänner für wissenschaftliche Forschungen wurden diessmal der Expedition nicht beigegeben, auch war der rein handelspolitische

Zweck dieser Mission wissenschaftlichen Bestrebungen nicht günstig, denn kommerzielle Interessen lassen sich doch vorwiegend nur in besuchteren Küstenplätzen verfolgen, die gerade desshalb, weil Seestädte und weil sehr besucht — keinen grossen Reichthum an neuen oder sonst für die Wissenschaft bedeutsamen Acquisitionen erwarten lassen. Trotzdem war auf diesem Gebiete in den fernen Ländern immerhin noch etwas zu leisten, und es blieb auch den einzelnen Mitgliedern unbenommen, das naturhistorische Feld auszubeuten, so gut es die Umstände erlauben wollten; die Zoologie, gerade so wie auf der Novarareise, erfreute sich sogar einer besonderen Pflege, indem nicht nur Männer wie Dr. Syrski, Baron Ransonnet und Xantus die Expedition begleiteten, sondern diese auch durch namhafte, aus Staatsmitteln fliessende Subventionen in ihren Sammelbestrebungen unterstützt wurden.

Die botanische Ausbeutung blieb dem Privatfleisse zweier Schiffsärzte überlassen; allerdings fügte sich das nicht ganz zufällig, denn ich und mein Kollege am „Friedrich", Dr. Weiss, wurden absichtlich eingeschifft, weil man mit vollem Recht erwarten konnte, dass wir ausser dem Borddienst auch die botanische Ausbeutung der zu besuchenden Striche — versteht sich ex propriis besorgen werden. Dr. Weiss starb auf der Reise, die früher genannten Gelehrten verliessen alle in Jocohama die Expedition, und die Pflege der Wissenschaften blieb für den Rest der Reise mir allein anheimgestellt; freilich konnte bei meinen wenig ausreichenden Kräften auf den zoologischen etc. Gebieten nur wenig geleistet werden, abgesehen davon, dass die Fruchtbarkeit dieser Gebiete von Jocohama an bedeutend abnahm; die botanische Ausbeutung musste nach wie vor meine Hauptaufgabe bleiben, und die botanischen Erfolge — wenigstens die quantitativen — sind es auch, welche uns in diesen Blättern ausschliesslich beschäftigen werden.

Bevor wir an diese Aufgabe gehen, sei es mir erlaubt hier ein Wort des Nachrufs meinem dahingeschiedenen Kollegen Dr. Emanuel Weiss zu widmen.

Wir werden im Verlaufe unserer Erzählung wiederholt auf die Schwierigkeiten zurückkommen, welche sich dem Sammler in fernen Ländern, besonders in den Tropen entgegenstellen, Schwierigkeiten, die selbst ein eiserner Wille und der feurigste Wissenschaftseifer nicht zu überwinden vermag. Da ist Zeitmangel, ungenügende oder ganz fehlende Kommunikationsmittel, anhaltendes Regenwetter, die gewöhnlich crasse Unkenntniss der europäischen Ansiedler, welche meist nur auf Gelderwerb bedacht, nicht über die allernächste Umgebung ihrer Wohnsitze Aufschluss zu geben wissen, die Apathie und oft Feindseligkeit der Eingebornen, die Schranken des Borddienstes und endlich der nervus rerum, der zu allererst in Rechnung zu bringende Kostenpunkt; eine einzige dieser Fatalitäten braucht einzutreten, und man ist gezwungen die schönste und verlockendste Gegend beiseite liegen zu lassen, oder es sind die Hindernisse alle glücklich umschifft, endlich nach vielen Mühen ist man drin in der vielverheissenden Region — und findet sie botanisch wüst und öde. Ich selbst fand

beim Antritte meiner Reiselaufbahn diese Schwierigkeiten gleichfalls vor, aber offen gesagt, damals jung und entsprechend leichtsinnig, wusste ich mich für so manche Enttäuschungen durch anderweitige Reisegenüsse schadlos zu halten; auf diese Art nach und nach mit den Fatalitäten vertraut liess ich später geduldig über mich ergehen, was nicht zu ändern war. Dr. Weiss kam in einem viel reiferen Alter zu überseeischen Reisen, seine trotzdem lebhafte Phantasie malte ihm den künftigen Schauplatz seiner Thätigkeit mit glühenden Farben, — und in Wirklichkeit folgte Enttäuschung auf Enttäuschung, und er, der Mann, der in Entsagung jedes andern Genusses nur der Wissenschaft lebte, fand sich oft zur peinlichsten Unthätigkeit verdammt, denn alle seine riesigen Anstrengungen, der unverhofften Hindernisse Meister zu werden, blieben fruchtlos. Schon vor Jahren waren an Dr. Weiss Gehirnkongestionen, überhaupt bedenkliche Symptome geistiger Ueberanstrengung merklich; dazu kam der übermässig lange Aufenthalt in dem botanisch ziemlich sterilen Singapore; das Zusammensinken der glänzenden Erwartungen und die berüchtigte Tropenhitze thaten hier das ihrige und führten schliesslich zur Katastrophe vom 25. Mai 1870; Dr. Weiss starb, ein Opfer heiligen Wissenseifers, betrauert von seinen Kollegen und Allen, die den Ehrenmann kannten.

Die Mission S. M. Fregatte „Donau" war nur zum Theil eine ostasiatische, alle von mir nicht nur in Ostasien allein aufgebrachten Sammlungen bilden für sich ein Ganzes und flossen anderen Bestimmungen zu als die Kollektionen der die Expedition bis Jocohama begleitenden Forscher; daher kann auch hier nicht die Rede sein von der wissenschaftlichen Ausbeute auf der ostasiatischen Expedition, — sondern lediglich von jener der Erdumseglung S. M. Fregatte „Donau." Schon früher wurde gesagt, dass dabei die botanischen Sammlungen resp. Herbarien meine Hauptsorge bilden mussten, während die mir später gleichfalls zukommende Acquisition von anderweitigen Naturalien nur so weit verfolgt werden konnte, als es die Umstände ohne Beeinträchtigung der Herbarien erlaubten; den kleineren Rest der Zeit widmete ich schliesslich noch einigen anderen nicht stricte naturhistorischen Gegenständen.

Um gleich mit diesen letzteren zu beginnen, sei vor allem andern bemerkt, dass ich hier nur mitnehmen konnte, was gerade auf dem Wege lag, mehr zu leisten, dazu fehlte es mir nicht nur an Zeit, sondern auch an eingehender Sachkenntniss. Am besten ging es noch mit der Münzkollektion; sobald wir in einer Station ankamen, suchte ich mich sogleich mit irgend einem grösseren Geschäftshaus zu befreunden, gewöhnlich mit der unser Schiff verproviantirenden Firma, und überliess dieser die Zusammenstellung sämmtlicher kursirender und seltener Landesmünzen. Was Linguistik anbetrifft, versäumte ich nicht das uns mitgegebene von Dr. Scherzer verfasste Wörterverzeichniss überall anzubringen, wo sich eine linguistische Acquisition erwarten liess; freilich waren solche Gelegenheiten ziem-

lich selten und leider blieb es auch da meist bei Versprechungen, doch wäre es möglich, dass ein oder das andere Vokabularium noch eingesendet wird. — Und endlich wurde auf alte wissenschaftliche Zeitschriften gefahndet, die einmal vor Jahren in den betreffenden Städten erschienen sind. Als Leitfaden diente mir hiebei ein in den Novara-Instruktionen enthaltenes Verzeichniss ausländischer Fachschriften; doch musste ich die traurige Erfahrung machen, dass fast alle diese Blätter im Laufe der Zeiten verschwunden vernichtet und im eigenen Vaterlande meist schon vergessen sind. Nur den Mercurio peruano, eine wissenschaftliche, in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts in Lima erscheinende Zeitschrift fand ich im Abdruck vor, den Herr Manuel a Fuentes, ein strebsamer peruanischer Literat nach dem einzigen dem Verderbniss entrissenen Exemplar aus der Limener Stadtbibliothek besorgte.

Von den nicht botanischen Naturalien sei einer sehr reichen Sammlung hawaischer Landconchylien erwähnt, welche ich der Bekanntschaft des berühmten Conchologen Dr. Pease auf Honolulu verdanke; die auf meinen botanischen Exkursionen hier aufgebrachte Insektensammlung konnte nicht sehr reichhaltig ausfallen bei dem Umstande, dass die hawaischen Inseln ursprünglich total oder nahezu ganz insektenlos waren; die Gallensammlung bis Jocohama von Ransonnet besorgt, suchte ich auf der Weiterreise fortzusetzen, und endlich gelang es mir eine freilich nicht übermässig grosse Mineraliensammlung zusammenzubringen, deren Hauptstock eine Kollektion von Kupferstufen aus den Gewerken Atacamas bildet. Zu alle dem kommt noch ein Pärchen damals 5 Monate alter amerikanischer Löwen (Puma, Felis concolor), die ich von dem Direktor des botanischen Gartens in Lima, Herrn Kluge v. Waldeck zum Geschenke erhielt. Ihr Transport von Lima bis Triest, 8 Monate dauernd, unter den auf Kriegsschiffen obwaltenden Unständen machte mir viel Kummer und Sorgen, besonders fatal war mir ihre Geschmacksrichtung, die immer nur nach Fleisch und zwar frischem Fleisch verlangte *).

Alle diese Sammlungen, deren Acquisition ich endlich und schliesslich doch nur meiner Stellung als k. k. Marinearzt verdanke, habe ich gleich den auf früheren Reisen**) gemachten Kollektionen

---

*) Ausser diesen aufgezählten Leistungen auf S. M. Fregatte „Donau" sei noch eine treffliche anthropologische Arbeit von meinem Kollegen am Bord, Dr. Janka, erwähnt, nämlich seine Körpermessungen an Individuen der verschiedenen Racen, mit denen wir auf unserer Reise zusammenkamen; die Instrumente hierzu wusste er sich sinnreich aus Bordmitteln anzufertigen, sie erlaubten fast eben so genaue Messungen, wie der später von Dr. Scherzer nach Singapore gebrachte sehr elegante Apparat. Die Zahl der vollständigen Messungen (an Kaffern, Hottentotten, Javanern, Siamesen, Chinesen, Japanesen, Hawaiern, Indianern und Patagoniern) beträgt mehr als 100. Zu bedauern ist, dass das anfängliche Zusammenarbeiten mit dem der ostasiatischen Expedition beigegebenen Photographen nicht weiter verfolgt wurde.

**) Mit S. M. Korv. „Karolina" 1857—1858 nach Südamerika und Südafrika, mit S. M. Dampfer „Elisabeth" 1859—1860 in Begleitung S. Hoheit des

den k. Museen bedingungslos nur mit der einzigen Bitte übergeben, dass mir die Bearbeitung des botanischen Theiles derselben vorbehalten bleibe.

Ich gebe hier das Verzeichniss aller auf der Weltumseglung S. M. Fregatte „Donau“ von mir acquirirten, den k. Museen überlassenen Sammlungen.

a) Für das botanische Kabinet.

1. Das Herbarium bestehend aus 3182 Nummern (resp. Spezies) in mehr als 20.000 vollständigen Herbarsexemplaren; hierzu eine Kollektion von Samen und von in Spiritus aufbewahrten Tropenfrüchten, etc.

2. Das Herbar der Flora von Lima, sämmtliche Pflanzenordnungen umfassend, gesammelt und mir überlassen von Dr. Barranca in Lima.

3. Eine Holzsammlung von 102 verschiedenen Arten; nachdem ich sie selbst angelegt habe, so ist jedes Holzgewächs auch im Herbar durch Blüthen- und Fruchtexemplare vertreten.

b) Für das zoologische Kabinet.

4. Eine Conchyliensammlung, vorwiegend Landschnecken der ozeanischen — zumeist der hawaischen Inseln, bestehend aus 444 Spezies, bestimmt und beschrieben von Dr. Pease in Honolulu.

5. Eine Gallensammlung, vorwiegend von den hawaischen — und eine kleine Insektensammlung, ausschliesslich von den hawaischen Inseln; beide in Spiritus.

c) Für das Mineralienkabinet.

6. Eine Sammlung von mineralogischen und geologischen Handstücken.

d) Für die Hofbibliothek.

Vokabularien der Buschmanns-, siamesischen und Palisprache; sie wurden Hrn. Hofrath Dr. Scherzer noch während der Reise übergeben.

8. Den Mercurio peruano in 9 Bänden.

e) Für das Münzkabinet:

9. Eine Kollektion der kursirenden und zum Theil seltenen Münzen aller von S. M. Fregatte „Donau“ besuchten Länder, sammt der Beschreibung und Schilderung des Münzfusses und Münzwesens, sie ist so komplet gehalten als es die Umstände ermöglichten und besteht aus 142 verschiedenen Münzsorten in 209 Exemplaren.

f) Für den Thiergarten in Schönbrunn:

10. Ein Pärchen amerikanischer Löwen.

Erzherzogs Ferdinand Max nach Brasilien, mit S. M. Fregatte „Novara“ 1864—1865 in Begleitung des Kaisers Max nach Mexiko.

Zu dem botanischen Theil der Sammlungen erlaube ich mir Folgendes zu bemerken:

Unter dem — nicht eben glücklichen Ausdruck „Herbarsexemplar“ verstehe ich im Gegensatze zum Pflanzenexemplar Ein — oder von kleinen Gewächsen so viele Exemplare als hinreichen, um die Spezies in einer grösseren Sammlung würdig zu vertreten.

Etwa $^1/_6$ der Herbarien wurde durch Schenkung acquirirt; einen Haupttheil der letzteren bildet eine Kollektion von 315 Arten aus den chilenischen Kordilleren, gesammelt von unserem Landsmann, dem aus früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift wohl bekannten Herrn Leyboldt, Apotheker in Santiago. — Die anderen Schenkungen enthalten Pflanzen von den Umgebungen Cantons (von Hrn. Simson in Canton), den hawaischen Inseln (von Dr. Hillebrand) und einige Gramineen aus den peruanischen Kordilleren (von Prof. Raimondi in Lima).

Der Rest wurde von mir allein gesammelt, getrocknet und mit aller Sorgfalt behandelt. Leider stand mir kein gemauerter Backofen am Bord zur Verfügung, mittelst dessen die Pflanzen in den heissen feuchten Tropen hätten rascher zum Trocknen gebracht werden können. Ich behielt die Sammlungen immer bei mir und suchte sie durch wiederholte Revisionen vor Schaden zu bewahren. Gegen Insekten und Schimmel wurden starke Sublimatlösungen mit gutem Erfolg angewendet, vorzüglich bewährte sich das Sublimat zur Konservirung von saftigen Früchten an den Herbarspflanzen; sie wurden bei jedesmaligem Umlegen damit befeuchtet, bis sie zu einer hornartigen Masse erhärtet und vollkommen trocken waren.

Die auf einer Exkursion eingeheimsten Pflanzen wurden, wenn trocken, nach Spezies sortirt, jede Spezies erhielt ihren Umschlagbogen (in Grossfolio) und ihre eigene Nummer, korrespondirend der Journalnummer; die Herbarsexemplare waren durch eingeschossene Blätter getrennt, um sie vor Druck zu bewahren. In das genau geführte Journal wurde der Standort etc. und an der noch frischen Pflanze alles eingetragen, was an der trockenen nicht mehr abzulesen wäre. Das Herbarium war schliesslich zu einem Umfang von 90 dicken Packeten angewachsen, und seine Instandhaltung gab Mühe genug, Bei diesen Manipulationen wurde ich von unserm Stückmeister Alois Kraus auf das thätigste unterstützt, und es sei mir erlaubt, die Verdienste dieses Mannes hier mit der gebührenden Anerkennung hervorzuheben.

Schon der ersten Novara-Expedition und jener des Dampfers „Elisabeth“ als Ausstopfer beigegeben, brachte er auch diessmal eine ansehnliche Kollektion von Vogelbälgen und Conchylien zusammen; die Verwendung seiner sehr bescheidenen Mittel zu derlei löblichen Zwecken verdient gewiss die vollste Anerkennung; ihm habe ich auch vorzugsweise zu verdanken, dass die Pumas trotz den allerungünstigsten Verhältnissen wohlbehalten die Reise überstanden, denn er widmete diesen seinen Pfleglingen eine unausgesetzte nicht ermüdende Sorgfalt.

Mit der Holzsammlung wurde erst auf den hawaischen Inseln begonnen; während der flüchtigeren Exkursionen in den vorher besuchten Ländern war das äusserst fatiguante Sammeln von Holzproben nicht recht thunlich, und bei der grossen Verwandtschaft der japanesischen und chinesischen Holzgewächse mit den bei uns vorkommenden Arten auch nicht rentabel. Erst auf den Sandwichinseln gestattete mir unser verlängerter Aufenthalt daselbst diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit zu widmen und die Verschiedenartigkeit der Holzgewächse lohnte auch reichlich meine Mühe. Von allen Holzpflanzen (94), deren ich hier habhaft werden konnte, wurden Holzproben mitgenommen, 8 Zoll lange und wo möglich armstarke Stücke, so dick als gerade die kleine Handsäge reichte, die ich auf den Exkursionen immer mit mir führte. Die einzelnen Holzarten erhielten die Journalnummern der die Spezies im Herbar vertretenden Blüthen- oder Fruchtexemplare.

Die Pflanzensammlung des Dr. Barranca zählt an 800 Arten, ist jedoch nicht numerirt. Dr. Barranca, Professor der Naturgeschichte an der Universität S. Marcos zu Lima, obgleich indianischer Herkunft, ist ein strebsamer, um die Verbreitung der Naturstudien in der Hauptstadt Peru's wohlverdienter Mann, dessen Wissenseifer und seine echt indianische Zähigkeit auf Exkursionen gewiss noch zu werthvollen Errungenschaften auf botanischem Gebiete führen werden. Er hat mir seine Sammlungen überlassen mit dem Ersuchen, für deren Beschreibung in Wien zu sorgen und ihm dann von der so beschriebenen Kollektion ein kleines Normalherbar zurückzusenden. Dafür verpflichtet er sich, für die Wiener Anstalten in den peruanischen Kordilleren zu sammeln und allen diessbezüglichen Forderungen und Anfragen nach Kräften nachzukommen; sein gerader, offener Charakter und reger Sammeleifer bürgen für das gegebene Wort, und es wäre sehr zu wünschen, dass eine solche Kraft für die Hebung unserer Museen erhalten bleibe. Ich musste auf meinen Reisen — besonders in Südamerika — wiederholt die traurige Erfahrung machen, dass im fernen Ausland man nur selten Männer findet, welche Sinn für Naturstudien und die Ausdauer haben, sich mit dem Sammeln von Naturalien zu befassen. Nachdem ferner die Acquisition von Pflanzen aus dem botanisch so wichtigen, nahezu ganz undurchforschten Plateau der Ando-Kordilleren für unser Museum von hoher Bedeutung sein muss, so wäre es von Seite unserer Botaniker angezeigt, durch fleissige Betheiligung an der Arbeit des limenischen Herbars Herrn Dr. Barranca zu weiteren Einsendungen zu ermuntern.

Wir kommen nun zu unserer eigentlichen Aufgabe, nämlich zur Schilderung meiner botanischen Reiseerlebnisse, doch sei mir am Schluss der langen Einleitung noch erlaubt, dem Kommandanten der Expedition Herrn Vizeadmiral Baron v. Petz und dem Kommandanten der Fregatte Herrn Linienschiffskapitän Ritter von Wiplinger in schlichter doch tiefgefühlter Art Dank zu sagen für die Bewilligung wiederholter und längerer Urlaube, welche es möglich machten meine Thätigkeit weit über die Grenzen unseres Stationsortes auszudehnen,

und für die Anweisung geeigneter Plätze zur Aufbewahrung meiner Sammlungen auf dem überfüllten, in Bezug auf Räumlichkeiten stark beengten Schiffe.

Die Beschreibung der heimgebrachten Pflanzen muss einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben, aber auch ein tieferes Eingehen in die Vegetationsverhältnisse der besuchten Gegenden liegt nicht in dem Plane der vorliegenden Schrift; zur Lösung einer solchen Aufgabe genügt das flüchtige Durchstreifen der weiten Gebiete nicht, dazu gehört ein längerer wohlbenützter Aufenthalt, auch müsste diesem Versuche wenigstens die Bearbeitung der Herbarien vorangegangen sein, i. e. die genaue Kenntniss der in den fraglichen Gebieten aufgelesenen Pflanzen. Weder das eine noch das andere ist hier der Fall, und bezüglich des zweiten Punktes möchte ich nicht gerne leichtsinniger Weise falsche Angaben machen, die Zahl der unabsichtlichen wird schon genügen. Freilich muss durch das spärliche Einstreuen lateinischer Pflanzennamen meine Arbeit sehr an wissenschaftlichem Timbre verlieren, aber das ist noch lange das Schlimmste nicht, einige Artikel sind sogar ganz unbotanischer, sie sind rein profaner Natur, doch will ich zur Beruhigung des orthodoxen Lesers sogleich hinzufügen, dass sie ihre Existenz nicht unverbesserlicher Geschwätzigkeit, sondern anderen viel solideren Motiven verdanken; diese profanen Artikel beschreiben zunächst nur Merkwürdigkeiten (z. B. in China, Sandwichinseln), die von unserer Gesellschaft Niemand anderer gesehen hat als ich allein, und nicht gewohnt in belletristische etc. Blätter zu schreiben, andererseits aber bedacht meine Erfahrungen doch zu Nutz und Frommen der Menschheit zu verwerthen, versuchte ich diese unbotanischen Findlinge unter meinen botanischen Skizzen, die gerade auch nicht allzuwissenschaftlich gehalten sind, in die Oeffentlichkeit einzuschmuggeln.

Sonst verspreche ich bis auf die wenigen oben angedeuteten Abschweifungen mich möglichst an meine vorläufige Aufgabe zu halten, nämlich an die einfache Erzählung meiner botanischen Erlebnisse auf der Erdumseglung Sr. M. Fregatte „Donau," damit der Leser erfährt wo und wieviel (auf das was kommt es vorderhand nicht an) und unter welchen Umständen gesammelt — und mich entschuldigt, wenn manchmal nicht mehr geleistet wurde. Pflanzenbeschreibungen und Vegetationsskizzen werden den Gegenstand einer späteren umfassenden Arbeit bilden; nur bei den hawai'schen Inseln habe ich versucht hier etwas tiefer in die physiognomischen Verhältnisse ihrer Vegetation einzugehen. Ihre eng umschriebene Flora gibt dem Zeichner die Farben in die Hand zu einem übersichtlichen Vegetationsgemälde und vielleicht gelingt es mir, gestützt auf die vielfachen bei meinen Kreuz- und Querzügen durch die Inseln gemachten Erfahrungen diese Farben richtig anzubringen und jetzt schon einige vielleicht ziemlich naturgetreue Bilder zu entwerfen.

(Fortsetzung folgt.)

Kryptogamen

aus der Flora von Schottwien in Niederösterreich, $1^1/_2$ Stunden im Umkreise, beobachtet im Juli, August und September 1868, 1869 und 1870.

von **Josef Wallner.**

(Schluss.)

Boletus scaber Fries. oberhalb der Station Klamm häufig.
— *subtomentosus* L. selten.
— *lividus* Bull. gegen Küb.
— *piperatus* Bull. einzeln.
— *glutinosus* Rbh.
— *badius* Fries nicht häufig.
— *bovinus* L. oberhalb Station Klamm.
— *flavidus* Fries.
— *luteus* L.
— *granulatus* L.
— *cavipes* Op. gegen Küb.
— *elegans* Fr. am Semmering selten.
Lenzites abietina Fries. auf hölzernem Brückengeländer am Eichberg bei Weissenbach; auf Baumstämmen am Semmering.
— *sepiaria* Fr. an der Wasserleitungshütte.
— *trabea* Fr. an Holzplanken, Göstritzgraben.
— *betulina* Fr. an Baumstämmen am Bau, an Holzplanken, Göstritzgraben, an den Bergwerkshölzern, am Eingange der Gypsgruben.
Schizophyllum commune Fries. auf gefällten Bäumen, auch an den Strassenschranken, im Göstritzgraben.
Cantharellus Cibarius Fr. in den Gebüschen um Klamm massenhaft.
— *umbonatus* Pers. Semmering selten.
Russula emetica Fr. sehr häufig.
— *integra* L.
— *Xerampelina* Schff. einzeln.
— *furcata* Pers.
— *fragilis* Pers. selten.
Gomphidius glutinosus Fr.
Rhymovis atrotomentosa Fr. gegen Küb selten.
Panus Sainsonii Lev. auf einem abgeschnittenen Baume am Bau, mit *Lenzites betulina* Fr. selten.
Agaricus fimetarius L. in Wäldern.
— *comatus* Müll. im Atlitzgraben nur an einer einzigen Stelle, nur im Jahre 1869 in schuhhohen Exemplaren.
— *atramentarius* Bull.
— *disseminatus* Pers. im Göstritzgraben, häufig.
— *titubans* Bull. in Wäldern einzeln.
— *fibrillosus* Pers. am Semmering selten.
— *microrhizus* Lasch. in Wäldern zerstreut.

Agaricus obtusatus Pers. in Wälder einzeln.
— *corrugis* Pers. auf Wiesen.
— *silaceus* Pers. Semmering selten.
— *stercorarius* Schum. auf Aeckern bei Klamm.
— *cretaceus* Fries. einzeln.
— *applanatus* Pers. bei Maria-Schutz einzeln.
— *tener* Schff. bei Klamm.
— *lateritius* Fr. (nicht Batsch.) in Wäldern.
— *badipus* Pers. in Wäldern einzeln.
— *melinoides* Bull. Fuss des Göstritz, selten.
— *Centunculus* Fries. in Wäldern.
— *sapinus* b. *hybridus* Fries. bei Wartenstein.
— *picreus* Pers. „ „
— *flavidus* Schff. an mehreren Stellen.
— *astragalinus* Frs. bei Klamm.
— *rimosus* Bull. in Wäldern häufig.
— *repandus* „ „ „ „
— *mutabilis* Schff. nicht selten.
— *bombycinus* Schff. in hohlem *Fraxinus* bei Klamm.
— *castaneus* Bull. am Semmering.
— *subferrugineus* Batsch. einzeln.
— *violaceo-cinereus* Pers. in Wäldern.
— *violaceus* L. selten auf Waldwiesen.
— *decoloratus* Frs. am Bau selten.
— *elegantior* Fr. am Semmering.
— *turbinatus* Bull. Wälder im Göstritzgraben.
— *griseo-rubellus* Lasch. auf Wiesen.
— *pascuus* Scop. in Wäldern einzeln.
— *chalybaeus* Pers. „ „ „
— *perpusillus* Lumm. selten.
— *pulvinatus* Pers. am Semmering.
— *lepideus* Frs. auf Bäumen und den Holzschranken, Semmering.
— *gracillimus* Weinm. in Wäldern.
— *umbilicatus* Schff. am Weg nach Klamm; häufig.
— *capillaris* Schm. nur einzeln.
— *citrinellus* Pers. in Wäldern selten.
— *galopus* Pers. nicht häufig.
— *janthinus* Fries. am Semmering.
— *alcalinus* Fries. auf Wiesen in Wäldern selten.
— *rosellus* Fr. einzeln, Himmelreich-Wald.
— *strobilinus* Pers. Wälder am Semmering einzeln.
— *epiphyllus* Pers. auf *Taraxacum*-Wurzel.
— *ramealis* Bull., auf Graswurzeln.
— *androsaceus* L. und *A. Rotula* Scop. häufig.
— *atratus* Frs. mit
— *murinus* Batsch. und *Ag. plexipes* Fries. auf Wiesen, bei Maria-Schutz.
— *oreades* Bolt. bei Wartenstein, Semmering etc.

Agaricus tuberosus Bull. auf faulenden Pilzen.
— *confluens* Pers. am Bau sehr häufig.
— *fusipes* Bull. auf morschem Holze bei Küb.
— *lancipes* Fries. einzeln in Wäldern.
— *laccatus* Scop. bei Klamm.
— *bellus* Pers. einzeln am Semmering.
— *angustissimus* Lasch. einzeln.
— *cyathiformis* Bull. sehr gemein.
— *flaccidus* Sow. „ „
— *gibbus* Pers. in Wäldern häufig.
— *candicans* Pers. etwas seltener.
— *decastes* Fries. Wälder am Göstritz.
— *luscinus* Frs. im Atlitzgraben einzeln.
— *fumosus* Pers. (nicht Rab.) am Semmering einzeln.
— *clavipes* Pers. Wälder am Göstritz.
— *volemus* Frs. bei Klamm selten.
— *deliciosus* L. massenhaft.
— *piperatus* L. einzeln.
— *pergamenus* Frs. häufig.
— *zonarius* Bull. am Semmering selten.
— *cilicioides* Frs. Semmering und bei Klamm.
— *torminosus* Schff. sehr häufig.
— *scrobiculatus* Scop. seltener Göstritzgraben.
— *melaleucus* Pers. in Wäldern.
— *albellus* Fries. im Atlitzgraben.
— *carneus* Bull. in Wäldern nicht häufig.
— *jonides* „ „ „ „ „
— *terreus* Schff. im Grase am Semmering.
— *vaccinus* Pers. Wälder am Göstritz.
— *luridus* Schff. (nicht Pers.) bei Klamm.
— *albo-brunneus* Pers. Wiesen am Semmering.
— *flavo-brunneus* Pers. „ „ „
— *ustalis* Fries. Wälder am Semmering.
— *fucatus* Fr. im Göstritzgraben.
— *murinaceus* Bull. sehr gemein.
— *psittacinus* Schff. im Göstritzgraben.
— *chlorophanus* Fries. am Semmering
— *conicus* Scop. einzeln bei Klamm, etc.
— *miniatus* Fries. am Semmering.
— *ceraceus* Wulf. überall häufig.
— *fragilis* Pers. am Semmering einzeln.
— *ovinus* Bull. einzeln.
— *pratensis* Pers. einzeln.
— *stramineus* Rbh. einzeln im Göstritzgraben.
— *procerus* Scop. in Wäldern gegenüber dem Posthause.
— *vaginatus* Bull. in Wäldern nicht häufig.
— *rubescens* Frs. einzeln gegen Boleros.
— *muscarius* L. gegen Küb.
— *vernus* Frs. einzeln in Wäldern.

Nachtrag.

Zum Schlusse einige Bemerkungen über die Lage der minder bekannten Fundorte.

Am Bau heisst der Gebirgszug, welcher am oberen Ende des Marktes rechts beginnt und sich bis auf die Höhe der Semmeringstrasse fortzieht. Er bildet die Scheide zwischen dem Atlitzgraben und dem Semmeringthal. Auf seiner Höhe findet man im Steingerölle *Archangelica officinalis* Hoffm.; von dieser Stelle aus eine Viertelstunde Weges kommt ein abgetriebener Wald, von wo man den Schneeberg und die Raxalpe sieht. Hier kommt *Ribes Grossularia* L. vor, und eine solche Masse von *Rubus saxatilis* L., dass zur Fruchtzeit alles roth ist.

Von diesem Platze kommt man gerade zur Gypsstampfe im Atlitzgraben hinab.

Das sogenannte Himmelreich befindet sich auf der gegenüberliegenden, sich nach Osten ziehenden Höhe, welche schon hinter dem Posthause beginnt, wo sich der Himmelreichwald bis zur Höhe der Häuser hinzieht; von hier geht der Weg auf der Höhe des Göstritzgrabens fort, bis er sich auf dem Uebergangssattel in's Schlagl, mit dem kleinen Otter vereinigt.

In diesen Wäldern gibt es auch sehr viele Pilze und dort befinden sich auch die Gypsgruben. Im schwarzen Berge heissen die Berge in dem ganz rückwärtigen Theile des Göstritzgrabens links, welche den Uebergang nach Trattenbach bilden, der Weg rechts geht auf den Göstritz.

In dieser Gegend fand ich *Circaea alpina* L. in einer Schlucht und auf einer sehr abhängigen nassen Wiese *Arnica montana* L. mit *Cirsium Erisithales* Sc. Wenn man von der Station Klamm, jenseits der Bahn, den Hohlweg verfolgt, so kommt man auf die Höhe, auf welcher sich die Kapelle befindet, hinter welcher links der Weg nach Boleros (einem Gasthause an der Bahn) und nach Küb geht. Rechts von der Kapelle kommt man auf die Höhe über die Eichberge nach Gloggnitz.

Hier fand ich *Filago montana* L. und *Gnaphalium luteo-album* L.; bei Boleros mit *Leucobryum vulgare*, *Spergularia rubra* P. an nassen Stellen.

Sonst fanden sich noch an interessanten Phanerogamen vor:

Carex hirta L. β. *hirtaeformis* an der Semmeringstrasse.

Scirpus Holoschoenus L. ebenda an sumpfigen Stellen.

Goodyera repens RB. gegenüber dem Posthause auf den Wiesen am Felsen mit *Agaricus procerus* im Walde.

Adenostyles alpina Döll. a. *viridis* im Walde hinter dem Posthause.

Cirsium eriophorum Sc. an der alten Semmeringstrasse in einem Wäldchen.

Mulgedium alpinum Less. auf dem Wege vom Semmering auf den Göstritz.

Crepis virens L. im Atlitzgraben.

Stachys alpina L. nicht häufig in Wäldern.

Echium deflexum Sch. Atlitzgraben.
Monotropa Hypopitis L. Semmering häufig.
Pimpinella magna L. *β. laciniata* beim Posthause.
Angelica silvestris L. *angustisecta* Atlitzgraben.
Alsine fasciculata MK. Felsen im Atlitzgraben.
Sorbus Aria-torminalis R. an mehreren Orten.
Galega officinalis L. am Wasser neben der Brücke am Eingang in den Atlitzgraben.
Ononis repens L. an der Semmeringstrasse auf Grasplätzen bei einem Stadel am Ende des Marktes.

Berichtigung

zur Kryptogamen-Flora Heft Nr. 4 und 11.

Seite 319 bei *Jungerm. incisa* die Worte „sehr gemein" zu streichen.
„ 73 u. 321 einzuschalten; *Uredo Polygonorum* DC. am Fuss des Eichbergs.
„ „ „ bei *Aecidium Verbasci* beizusetzen Cesati, die Worte „vielleicht zu *Aec. elong.* gehörig," zu streichen.
„ 322 bei *Rhizomorpha* statt Atlitz- lies Göstritzgraben.
„ „ bei *Erineum alneum*, die Worte „am sog. Bau" gehören zu *fagineum*, „bei der St. Klamm" gilt nur für *alneum* allein.
„ 73 u. 322 nach *Sporotrichum* einzuschalten:
Peronospora ganglioniformis Tuln, auf Sonchusblättern in sehr dichten Getreidefeldern bei Aue.
„ „ „ statt *Depazea castanaecola* lies *Roestelia penicillata* Fs.
„ 74 u. 322 „ *Sphaeria punctiformis* lies *Gloeosporium Ribis.* Mont. et Desm. (*Leptothyrium Ribis* Libert.)
„ 74 u. 323 einzuschalten: *Clavaria abietina* Pers. an Baumstumpfen nicht häufig.
„ 74 *Thelephora isabellina* zu streichen.
„ 75 statt *Polyporus ferrugineus* lies *ferruginosus.*
„ „ „ *Agaricus spectabilis* lies *bombycinus* Schff.
„ „ nach „ *picreus* einzuschalten:
„ *sapineus* Fs. b. *hybridus*, in Wäldern bei Schottwien.

Josef Wallner.

Literaturberichte.

Schulflora von Deutschland. Nach der analytischen Methode bearbeitet von Otto Wünsche, Oberlehrer am Gymnasium zu Zwickau. Die Phanerogamen. Leipzig. Druck und Verlag von B. G. Teubner. XLVII. u. 326 S. 8.

Als wir das Vorwort durchgelesen und in diesem nachfolgenden Passus antrafen: „Was den Umfang des in Betracht gezogenen

Gebietes anbelangt, so umfasst dasselbe Deutschland von der Nord- und Ostsee bis zu den Alpen (ausser dem neuen deutschen Reich also auch Böhmen, Mähren, und den grösseren Theil des Erzherzogthums Oesterreich). Alle in diesem Gebiete nur in einiger Verbreitung vorkommenden wildwachsenden und häufiger angebauten Phanerogamen sind erwähnt, und nur seltene, auf nur wenige Standorte beschränkte Arten, sowie die selteneren Abarten und Bastarte wurden ausgeschlossen, was bei einem lediglich für Anfänger bestimmten Buche wohl keinen Tadel finden dürfte. Denn abgesehen davon, dass durch Aufnahme der letzteren der Umfang des Buches nicht unbedeutend erweitert worden wäre, würde auch die scharfe Unterscheidung der Arten dadurch vollständig beeinträchtigt worden sein.“ Als wir also dies lasen, fiel uns unwillkürlich ein Gespräch ein, welches wir vor einigen Tagen mit einem jungen aber gediegenen Philologen führten. Derselbe bemerkte nicht mit Unrecht, Oesterreich habe seinerzeit viel zur Verstümmelung der lateinischen und griechischen Klassiker in den sog. Schulausgaben beigetragen, und er bedauere, dass in Deutschland neuerer Zeit auch diese vollständig zu verdammende Richtung gepflegt werde. Wenn ein Autor für den Schulgebrauch verstümmelt wird, ist diess zwar eine fatale Geschichte, aber kein ganz zu verdammender Vorgang, wenn man bedenkt, dass man nie einen Autor ganz in der Schule lesen kann; wenn man aber die Flora eines Landes verstümmelt zum Schulgebrauche, so begeht man ein Attentat an der Landeskunde und an der Naturwissenschaft, welches wir nicht besser als mit dem Ausdruck eines an der Natur begangenen Hochverrathes bezeichnen können. Hier wird nicht etwas ausgelassen, weil es gegen die gute Sitte anstössig, sondern weil es wegen Unkenntniss des Autors schwieriger scheint wie das übrige, weil vieles in den Sammelwerken nicht zusammengestellt und der Autor auf die Originalquellen nicht zurückgehen kann. Floren können nicht ausschliesslich bei dem Schreibtische abgefasst werden und man darf nicht den Mund als Lehrer vollnehmen, wenn man nicht die ganze Materie beherrscht und mit der Sicherheit eines Kenners imponiren kann. Ein Florenwerk soll einen doch in die Möglichkeit versetzen, jede Pflanze, welche im Lande vorkommt, bestimmen zu können, es steht keiner Pflanze „auf der Stirne geschrieben“, dass sie selten ist und in des Verfassers Werk darum nicht angeführt ist. Wie vielen Ausreden, Zweifeln und Unehrlichkeiten bietet nicht diese Methode Gelegenheit und wie wird nicht eben durch diesen Vorgang das Entgegengesetzte einer ehrlichen naturwissenschaftlichen Richtung einer gesunden Naturanschauung erreicht.

Der Verf. hat auch sonst in der Vorrede manche Probe seiner eigenthümlichen Auffassung geliefert, z. B. als er sich äusserte: „Ebenso war aber auch die Anwendung der analytischen Methode schon durch ihre besondere pädagogische Wichtigkeit geboten. Denn wie das Gefühl für Sicherheit und Schärfe leidet, wenn sich der Lernende durch eine Menge nahezu gleichlautender Beschreibungen durcharbeiten muss, um endlich auf diejenige Diagnose zu kommen,

die auf die von ihm gefundene Pflanze passt, so wird nach jener Methode, welche den Lernenden fortwährend zur genauen Beobachtung bestimmter Pflanzentheile nöthigt, ihn von einem Gegensatz zum andern und zuletzt mit Nothwendigkeit zum gewissen Ziele führt, das Auge für scharfe Auffassung des Sichtbaren, der Verstand für strenges, logisches Denken, klare Unterscheidung der Dinge und Sicherheit des Unterscheidens auch auf anderen Gebieten des Lebens und Wissens herangebildet." Die analytische Methode hat ihre Vorzüge, und wenn die analytischen Uebersichten kompletten Diagnosen vorangehen, so sind sie, wenn gut gemacht, ein wahrer Schatz, wenn aber Sparsamkeitsrücksichten diess nicht möglich machen, dann ist viel besser Diagnosen zu geben, und damit man sich nicht immer durch eine Reihe von untergeordneten Merkmalen durcharbeiten müsse, jene Merkmale, welche die Differentialcharaktere in sich schliessen, mit auffallenderen Lettern setzen zu lassen. So kann man dann sich analytisch und synthetisch von der Richtigkeit der Bestimmung überzeugen. Erinnern wir uns recht, so haben nur zwei Autoren aus ihren grösseren floristischen Handbüchern selbst Auszüge angefertigt resp. geleitet bei Bearbeitungen zum Schulgebrauch, Koch und Ascherson, und doch haben diese keine analytischen Tabellen angefertigt, doch haben sie keine für das Florengebiet unzweifelhafte Pflanze ausgelassen. Fragen wir daher, ob Herr Wünsche einem längstgefühlten Bedürfnisse mit seiner originellen Idee einer Schulflora Deutschlands entsprochen, so müssen wir mit Bedauern sagen: Nein! Die Teubner'sche Verlagsbuchhandlung möge, wenn sie es gut finden sollte, zugestutzte Autoren für Schulen ediren, sie können ihre Berechtigung haben, aber sie möge uns nicht mit Floren beschenken, — welche in Wirklichkeit nicht existiren. Wir hätten vielleicht nicht so viel über dieses Buch geschrieben, aber der Verfasser hat vor nicht zu langer Zeit eine im Grossen und Ganzen brauchbare Exkursionsflora von Sachsen herausgegeben; die Verlagshandlung ist eine der angesehensten in Deutschland, wenn also von solchen literarischen und buchhändlerischen Kreisen ein Werk wie das vorliegende dem Publikum geboten wird, da bleibt nichts anderes übrig, als energisch dagegen zu protestiren. Es wird eben nöthig, dass die reinen Fachblätter sich etwas mehr um den naturwissenschaftlichen Unterricht kümmern, da speziell jener in der Naturgeschichte einer Auffrischung bedarf. Die Ausstattung des Buches ist eine wirklich praktische, was wir in diesem Falle mit Bedauern bemerken, da diese nette Hülle zum Ankaufe des Inhalts bewegen wird. A. K—tz.

Correspondenz.

Graz, am 11. November 1871.

Unser wackere Thomas Pichler beabsichtiget im Jahre 1872 abermals eine Reise in noch undurchforschte Gebiete Dalmatiens zu machen; vorzüglich beabsichtigt er den in botanischer Beziehung inter-

essanten Scoglio Pomo zu besuchen. Jene Herren Botaniker, die an der Ausbeute dieser Reise Theil nehmen wollen, belieben sich direkte an Thomas Pichler, Naturalisten zu Lienz in Tirol, zu wenden und an ihn Gulden zehn ö. W. pr. Aktie, wofür sie 150 Spezies seiner Ausbeute erhalten, einzusenden. Pichler gebraucht keiner weiteren Empfehlung, er hat noch jederzeit seine Aktionaire zufrieden gestellt. Ritter von Tommasini in Triest hat die Zusage gemacht, unseren Pichler auch bei dieser Reise mit Rath und That zu unterstützen.

J. C. Ritter v. Pittoni.

Kajana in Finland, am 22. Oktober 1871.

Im nächsten Sommer beabsichtige ich eine speziell bryologische Reise in die fernen Gegenden des Russisch-Lappland zu unternehmen. Da die Kosten zum Theile durch Aktien gedeckt werden so lade ich hiermit ein, meine Reise durch Aktienzeichnung möglich zu machen, wofür ich den entsprechenden Antheil an der Ausbeute verspreche. Meine grösste Aufmerksamkeit wird vorzüglich den Moosen zugewendet sein, doch werde ich die Phanerogamen nicht ausser Acht lassen und von ihnen ebenfalls grosse Aufsammlungen machen. — Die Aktien kosten: 1. für eine vollständige Moossammlung (150 bis 200 Arten) die Centurie à 3 Th. 2. für 75 Moose und 50 Phanerogamen 5 Th.; 3. für 50 der seltensten Phanerogamen, speziell asiatische und arktische Formen, wobei der Subskribent mit Sicherheit auf Arten, wie: *Aster sibiricus*, *Chrysanthemum arcticum*, *Pyrethrum bipinnatum*, *Valeriana capitata*, *Polemon pulchellum*, *Castilleja pallida*, *Paeonia anomala*, *Sanguisorba polygama*, *Colpodium latifolium* etc. rechnen kann, 3 Th.; 4. für 75 der seltensten Moose 3 Th. Herr J. Juratzka (Wien, I. Salvatorgasse Nr. 12, 3. Stock) hat gefälligst versprochen, die Beiträge der Herren Subskribenten zu übernehmen, welche sonach gebeten werden, sich spätestens bis Ende Februar k. J. zu melden. Die Sammlungen werden spätestens im Frühjahre 1873 vertheilt werden. N. F. Brotherus, Cand. Phil.

Tilsit, am 25. Oktober 1871.

Bidens radiatus Thuill habe ich seither zahlreich gefunden am Tilsiter Mühlenteich. Da dieser nur als Erweiterung des Flüsschens Tilszeln zu betrachten ist, welches bei Tilsit in die Memel sich ergiesst, so beziehen sich sämmtliche bisherige Fundorte auf Flussufer. Ob die Pflanze hier auch in Torfbrüchen vorkommt, wo *Bidens tripartitus* L. gemein ist, habe ich zu untersuchen noch keine Musse gefunden. Ich bin jetzt so reichlich mit Exemplaren versehen, dass ich sie zum Tausche anbieten kann. Dr. Heidenreich.

Pless in Pr. Schlesien, am 7. November 1871.

Da ich meine Stellung in Tiflis aufgegeben habe, kehre ich auf einige Zeit nach Deutschland zurück und verkaufe 5 Centurien kaukasischer und süduralischer Pflanzen zum Preise von 4 Rthlr. oder 8 fl. österr. W. à Centurie. Ebenso nehme ich Pränumerationen für eine beabsichtigte im Monate Jänner anzufangende Reise nach Spanien an,

Preis für 2 Centurien 10 Rthlr. = 20 fl. ö. W. Bestellungen erbitte bis zum 20. Dezember poste rest. Pless O./Schl. Gegen Nachnahme kann ich nicht versenden, da ich am 25. Pless verlasse, ich bitte daher der Bestellung den Preis beizufügen. Gustav Radde.

Kirchheim u. T. November 1871.

Gegen frankirte Einsendung des Betrages können folgende Pflanzensammlungen von mir bezogen werden, deren Preise in Gulden und Kreuzern rheinisch und in Thalern und Silbergroschen preussisch Courant angegeben sind: Plantae Germaniae, praes. borealis et Helvetiae. Sp. et formae 200—5200. fl. 3.30—104.0, Thlr. 2.0—59.13. — Plantae alpinae Helvetiae. Sp. et formae 100—1600. fl. 3.30—112.0, Thlr. 2.0—64.0. — Breutel pl. Groenlandiae et terr. Labrador. Sp. 220. fl. 23.6, Thlr. 13.6. — A. Gray, Torrey alior. pl. Americae borealis. Sp. 20—315. fl. 2.0—31.30, Thlr. 1.4—18.10. — Kumlien pl. civit. Amer. bor. Wisconsin. Sect. I. II. Sp. 20—200. fl. 2.24—24.0, Thlr. 1.12—14.0. — Frank, Moser aliorumque pl. Americae borealis. Sp. 20—75. fl. 2.0—7.30, Thlr. 1.5—4.9. — Geubel pl. Americae borealis e civit. New-York et New-Jersey. Sp. 40—200. fl. 4—20, Thlr. 2.9—11.14. — Durand aliorumque pl. Louisianae. Sp. 20—250. fl. 2—25, Thlr. 1.5—14.10. — Schaffner pl. Mexicanae. Sp. 20—65. fl. 2.24—7.48, Thlr. 1.12—4.17. — Sartorius pl. mexicanae pr. Mirador. prov. Veracruz coll. Sp. 10—185. fl. 1.30—27.45, Thlr. 0.26—15.17. — Sieber pl. ins. Martinicens. Sp. 115. fl. 13.48, Thlr. 8.2. — L. Hahn pl. ins. Martinicens. Sp. 100—200. fl. 14—28, Thlr. 8—16. — Pl. Indiae occidentalis. Sp. 112. fl. 11.12, Thlr. 6—13. — Ramon de la Sagra pl. ins. Cubae. Sp. 20—100. fl. 2.48—14.0, Thlr. 1.18—8.0. — E. Otto pl. ins. Cubae, Columbiae, Venezuelae. Sp. 460. fl. 59.48, Thlr. 34.6. — Fraser pl. territ. rei publ. Ecuador. Sp. 20—35. fl. 3.12—5.36, Thlr. 1.25—3.6. — Kappler pl. surinamens. Sp. 20—185. fl. 3.12—27.45, Thlr. 1.25—15.25. Clausen, Riedel pl. Brasiliae, Sp. 20—200. fl. 2.24—32.0, Thlr. 1.12—18.8. — Clausen pl. Brasiliae. Sp. 125. fl. 20.0, Thlr. 11.13. — Lechler pl. peruvianae. Sp. 10—30. fl. 2.0—6.0, Thlr. 1.4—3.13. — Philippi pl. chilens. Sp. 25—70. fl. 1.30—10.30, Thlr. 0.26—6.0. — Lechler pl. chilens. Sp. 25—120. fl. 3.45—18.0, Thlr. 2.4—10.9 — Germain pl. chilenses Sp. 28—96. fl. 5.14—17.55, Thlr. 3.0—9.20. — Lechler aliorumque pl. antarcticae (Ins. Maclovian. et Freti Magellan.). Sp. 20—100. fl. 4.0—20.0, Thlr. 2.9—11.13. — Verrieux aliorumque pl. Novae Hollandiae. Sp. 18—50. fl. 3.15—9.0, Thlr. 1.26—5.5. — Preiss. pl. Novae Hollandiae austro-occid. Sp. 85. fl. 12.45, Thlr. 7.0. — Müller et Lenormand. Algae marinae Australiae felicis. Sp. 33—50. fl. 5.27—8.10, Thl. 3.4—4.20. — Pl. cult. in hort. bot. Germaniae. Sp. 100—5000. fl. 3.30—175.0, Thlr. 2—100.0. — Compositae cultae e herbariis C. H. Schultzii, Bip., C. G. Neesii ab E. et G. W. Bischoffii. Sp. 50—200. fl. 1.45—7.0, Thlr. 1.0—4.0. — Herbarium normale pl. officinalium et mercatoriarum. Mit kurzen Erläuterungen von Prof. Dr. Bischoff und von Prof. Dr. von

Schlechtendal. Sect. I—IV. Sp. 674. fl. 105, Thlr. 60. Die V. Lieferung wird gegenwärtig zurecht gemacht und werden Bestellungen auf dieselbe angenommen. — Schultz, Bipontini Cichoriaceotheca e suppl. I. et II. Sp. 165. fl. 14.0, Thlr. 8.0. — Schultz, Bipont. Cichoriaceoth. Suppl. III. Determ. auctor. et Dr. Klatt. Sp. 25—50. fl. 3.45—7.30, Thlr. 2.4—4.9. Verzeichnisse von Sammlungen, die aus Pflanzen Europas, Asiens und Afrikas bestehen, sind mitgetheilt Seite 79 und 219. Dr. R. F. Hohenacker.

Personalnotizen.

— Dr. Siegfried Reissek, Kustos am kaisl. botanischen Hofkabinet in Wien, ist am 9. November nach einem längeren Leiden im 52. Jahre seines Lebens gestorben. Eine biographische Skizze des Verewigten werden wir nächstens bringen.

Sammlungen.

— Eine Sammlung der mitteleuropäischen Laubmoose (Deutschlands, Elsass und Lothringens, Oesterreichs und der Schweiz) beabsichtigt P. Reinsch, Professor in Zweibrücken in Rheinbaiern faszikelweise herauszugeben und soll die erste Abtheilung, enthaltend die Andreaeaceen, Phascaceen, Sphagnaceen, Funarioideen und Gymnostomeen noch im Laufe dieses Jahres ausgegeben werden. Ausser den vom Herausgeber selbst und von Anderen (Lorenz, Molendo, Zwanziger etc.) gesammelten Arten in Exemplaren mit durchgehends ausgebildeten Früchten wird die Sammlung auch fast alle Bruch'schen Arten in von letzterem selbst gesammelten und präparirten, also in Originalexemplaren enthalten. Uebrigens wird diese Sammlung in systematischer Reihenfolge erscheinen, die Species wie die Varietäten werden auf einzelne Kartontäfelchen befestigt, kleine Formen auch in einzelnen Pflänzchen präparirt und den kleinsten oder schwer zu unterscheidenden Formen gute Abbildungen beigegeben werden. Subskribiren kann man sowohl bei dem Herausgeber, als auch in den Verlagsbuchhandlungen von W. Engelmann in Leipzig und E. Besold in Erlangen.

— Unter dem Titel „fungi austriaci exsiccati“ beginnt Baron Thümen in Teplitz in Böhmen eine Sammlung getrockneter Pilze herauszugeben, welche in möglichst schneller Folge erscheinen und sich durch die Reichhaltigkeit der Exemplare und durch ihre praktische Einrichtung auszeichnen soll. Der Preis der Centurie (5 fl. ö. W.) ist ein mässiger. Sammler, welche Beiträge liefern wollen, erhalten Freiexemplare.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Oertel mit Pflanzen aus Thüringen. — Von Hrn. Dr. Halacsy mit Pfl. aus Niederösterreich und Ungarn. — Von Hrn. Plosel mit Pfl. aus Schlesien. — Von Hrn. Dr. Schlosser mit Pfl. aus Croatien. — Von Hrn. Gremblich mit Pfl. aus Tirol. — Von Hrn. Dr. Godra mit Pfl. aus der Militärgrenze. — Von Hrn. Csato mit Pfl. aus Siebenbürgen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren Dr. Godra und Studnicka.

Aus Niederösterreich: *Ajuga Chamaepitys, Leontodon laevigatus, Myosotis sparsiflora, Orlaya grandiflora, Tragus racemosus, Tulipa sylvestris* u. a. eing. von Andorfer.

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz.** — Verlag von **C. Gerold's Sohn.**
Druck und Papier der **C. Ueberreuter**'schen Buchdruckerei (**M. Salzer**).

Inhalt.

I. Gallerie österreichischer Botaniker.

II. Original-Aufsätze.

III. Besondere Artikel.

IV. Correspondenzen.

V. Stehende Rubriken.

